सुलभ-औद्योगिक-ग्रंथमाला.

पुस्तक १ लें.

व्यापारोपयोगी

वनस्पतिवर्णन.

लेखक,

गणेश रंगनाथ दिघे,

अ० मास्तर, शाळा महाड; चक्रवर्ति बादशहा पांचवे जॉर्ज या पुस्तकाचे कर्ते.

प्रकाशक

दामोदर सांवळाराम आणि मंडळी.

प्रिंटर्स, पब्लिशर्स व एजंटस–ठाकुरद्वार, मुंबई.

सन १९१३ इ.

... ४ आणे.

कि...

शालोपयोगी भारतवर्ष,
हिंदुस्थानचा संक्षिप्त इतिहास.

मराठी चवथे इयत्तेपासून म्याट्रिकच्या क्लासापर्यंत विद्यार्थ्यांस उपयोगी पडेल, अशी याची रचना केली आहे. सर्व शाळाखात्यांत हल्लीं हाच इतिहास चालू आहे. पूर्वीची आवृत्ति सुधारून तींत नवीन उपयुक्त माहिती पुष्कळ घातली आहे. शिवाय प्राचीन व अर्वाचीन हिंदुस्थानचे नकाशे घातले आहेत. हल्ली या पुस्तकाची ८ वी आवृत्ति विक्रीस तयार आहे. किं. १४ आणे.

बालोपयोगी महाराष्ट्राचा इतिहास.

मराठी दुसरे इयत्तेपासून चवथे इयत्तेपर्यंतच्या विद्यार्थ्यांस उपयोगी पडेल, असा हा महाराष्ट्र देशाचा इतिहास भरपूर माहितीसह सुलभ भाषेंत बडोदें येथील राजपुत्र विद्यालयाचे शिक्षक श्रीयुत गोविंद सखाराम सरदेसाई बी. ए. यांनीं तयार केला आहे, व तो शाळाखात्यानें पसंत करून वऱ्हाडप्रांतांतील शाळांत हल्लीं चालू झाला आहे. लहान मुलांस इतिहासाचा बोध चटकन सुलभ रीतीनें होईल अशा प्रकारें परिशिष्टें, वंशावळी, वगैरे देऊन तो उपयुक्त केला आहे. प्रत्येक शाळामास्तरानें या इतिहासाचा उपयोग अवश्य करावा. किं. २ आणे.

ग्रीसदेशचा संक्षिप्त इतिहास.—विद्यार्थ्यांस ग्रीक देशाच्या इतिहासाची अवश्य ती माहिती थोडक्यांत व्हावी, अशा पद्धतीनें हा इतिहास विद्यार्थ्यांच्या व सर्वसाधारण लोकांच्या उपयोगाकरितां रा. गोविंद सखाराम सरदेसाई, बी. ए. यांनीं तयार केला आहे. किं. ८ आणे.

मुहूर्तमाला—ज्योतीषासंबंधानें जे अनेक संस्कृत ग्रंथ आहेत, त्या ग्रंथाधारें हा ग्रंथ आर्यारूपानें मराठींत रा. बाळकृष्ण दत्तात्रय जोशी यांनीं तयार केलेला आहे. या पुस्तकांत शुभाशुभप्रकरण, [illegible]करण, ३ संस्कारप्रकरण, ४ घटितप्रकरण, ५ ग्रहप्रकरण, ६ कृषि[illegible]ण, याप्रमाणें मुख्य सात प्रकरणें घेऊन तत्संबंधीं एकंदर [illegible] असावे ह्मणून आर्यारूपानें दिले आहेत. शेवटीं [illegible]शिष्टें जोडलीं आहेत. किंमत ४ आणे.

सुलभ-औद्योगिक-ग्रंथमाला.

पुस्तक १ लें.

व्यापारोपयोगी

वनस्पतिवर्णन.

लेखक

गणेश रंगनाथ दिघे,

अ० मास्तर, शाळा महाड; चक्रवर्ति बादशहा पांचवे जॉर्ज
या पुस्तकाचे कर्ते.

प्रकाशक

दामोदर सांवळाराम आणि मंडळी.

प्रिंटर्स, पब्लिशर्स व एजंटस्–ठाकुरद्वार, मुंबई.

सन १९१३ इ.

किंमत ४ आणे.

हें पुस्तक घर नंबर ४३४, ठाकुरद्वार मुंबई, येथें "इंदुप्रकाश" छापखान्यांत
रा० रा० दामोदर सांवळाराम यंदे यांनीं छापून प्रसिद्ध केलें.

प्रस्तावना.

वाचकहो, आपला हा हिंदुस्थानदेश म्हणजे उद्भिज्ज संपत्तीचें केवळ माहेरघर आहे. विंध्य, सह्य, सातपुडा, हिमालय, इत्यादि नगपंक्तींनीं विराजमान झालेली ही आर्यभूमि म्हणजे अखिल जगांतील वनस्पतींची जणूं काय जन्मदात्री माताच आहे. पृथ्वीच्या इतर भागांत अशी एकही वनस्पति नाहीं कीं, जिची निपज हिंदुस्थानांत होत नाहीं. निरनिराळ्या प्रकारचीं धान्यें, वेगवेगळ्या तऱ्हेच्या शाकभाज्या, अनेक प्रकारचीं फळफळावळें, इमारती लांकडें, शेकडों प्रकारचीं गवतें, वेत, कळक वगैरेसारखीं तंतुमय काष्ठें, गळिताचीं धान्यें, कापूस, ताग, वगैरे सारख्या वस्त्रोपयोगी वनस्पति, नानाप्रकारच्या औषधि सर्व कांहीं हिंदुस्थानांत उत्पन्न होतें. आमची ही आर्यमाता एका हातानें जशी आम्हांला अशा रीतीनें उद्भिज्ज संपत्तीचा भरपूर पुरवठा करीत आहे, तशीच ती आपल्या दुसऱ्या हातानें आम्हांला विपुल खनिज संपत्तीचा पुरवठा करीत आहे. अशा वैभवशाली आणि उदार मातेच्या उदरीं जन्म मिळाल्याबद्दल आम्हांला अभिमानच वाटला पाहिजे.

वर लिहिल्याप्रमाणें उद्भिज्ज आणि खनिज संपत्तीनें परिपूर्ण अशा हिंदुस्थानांत जन्म पावून आमच्या पदरीं अठरा विसवे दारिद्र्य असावें ही मोठी आश्चर्याची गोष्ट आहे. अथवा आलस्यांत कालक्षेप करून आपल्या ईश्वरदत्त बुद्धिमत्तेचा दुरुपयोग करणारे लोक दारिद्र्यपंकांत आकंठ रुतून राहिले तर त्यांत आश्चर्य तरी कसलें ? आमच्या देशांत उत्पन्न होणारा हा विपुल कच्चा माल परदेशांतील धाडसी व्यापारी आपल्या देशांत नेतात आणि तेथील कल्पक त्याच मालाचे हजारों उपयोगी जिन्नस बनवून ते इतर देशांप्रमाणेंच आमच्या देशांत पाठवून त्यापासून मिळणाऱ्या द्रव्यानें सधन बनतात. सारांश आमचें दारिद्र्य हें आमच्याच आळसाचें आणि अज्ञानाचें फळ आहे, त्याबद्दल दुसऱ्यास दोष देणें रास्त नाहीं.

मी ह्या छोटेखानी पुस्तकांत आपल्या देशांत सामान्यतः सर्वत्र उत्पन्न होणाऱ्या ठळक ठळक अशा ४० वनस्पतींपासून नेहमींच्या उपयोगाचे असे कोणते जिन्नस कसे तयार करावयाचे, याची माहिती देण्याचा यथामति प्रयत्न केला आहे, व प्रत्येक वनस्पतीचा औषधाचे कामीं कसा उपयोग होतो, हें थोडक्यांत संस्कृत वैद्यकाचे आधार देऊन सांगितलें आहे.

ह्या लहानशा पुस्तकाचें लक्ष्यपूर्वक आणि सप्रयोग अध्ययन करणाऱ्या माणसास आपल्या कुटुंबांतील किरकोळ आजार डॉक्टराच्या अथवा वैद्याच्या मदतीवांचून सहज बरे करतां येतील, आणि कुटुंबांतील माणसांच्या मदतीनें तुटपुंज्या भांडवलावर घर बसल्या एखादा लहानसा धंदा काढून आपला चरितार्थ चालवितां येईल; अशी अनुभवावरून खात्री वाटते.

हें पुस्तक प्रसिद्ध करण्याच्या कामीं इंदुप्रकाशाचे चालक रा. रा. दामोदर सांवळाराम यंदे यांनीं जें सहाय्य केलें तें केलें नसतें तर मला तें प्रसिद्ध करतांच आलें नसतें. त्यांच्या सह्यानेंच हें पुस्तक प्रसिद्ध झालें आहे.

हें पुस्तक वाचून वाचकांपैकीं एकाला जरी उपरि निर्दिष्ट फलप्राप्ति झाली, तरी संस्कृत, मराठी, इंग्रजी आणि गुजराथी अशा अनेक ग्रंथांचें अवलोकन करून हें पुस्तक लिहिण्याच्या कामीं मीं जे परिश्रम घेतले, त्याचें सार्थक झालें असें मला वाटेल. असो; शेवटीं ज्या जगच्चालक प्रभूच्या कृपेनें माझा हा अल्प यत्न सिद्धीस गेला, त्याला अनन्यभावें प्रणाम करून मी हा प्रास्ताविक लेख येथें पुरा करितों.

महाड, ता० २० मार्च
१९१३.

लेखक.

अनुक्रमणिका.

अर्पणपत्र.

मिरज संस्थानचे चीफ, (सीनियर)

श्रीमंत गंगाधरराव गणेश

ऊर्फ

बाळासाहेब पटवर्धन,

के. सी. आय. ई.

यांस,

त्यांचा विद्याव्यासंग, औद्योगिक शिक्षण प्रसाराचे कामीं, तसेंच कलाकौशल्य व हुन्नर यांस उन्नतावस्था आणण्याचे कामीं त्यांनीं चालविलेले प्रयत्न, त्यांचा शांत व प्रेमळ स्वभाव इत्यादि गुणांचें द्योतक म्हणून हा लहानसा ग्रंथ प्रकाशाकाकडून त्यांस प्रेमपूर्वक अर्पण करण्यांत येत आहे.

व्यापारोपयोगी

वनस्पतिवर्णन.

१ तुळस.

तुलसीकाननं चैव गृहे यस्यावतिष्ठते ।
तद्गृहं तीर्थभूतं हि नायांति यमकिंकराः ॥

' पद्मोत्तरखंड. '

कृष्णप्रिया जी तुळशी तिचें वास्तव्य आम्हां हिंदु म्हणविणाऱ्या प्रत्येक गृहस्थाचे घरीं बहुतकरून असावयाचेंच. तुळशीला संस्कृतांत ' वृंदा ' असें नांव आहे, आणि त्या वरूनच ' वृंदावन ' हा शब्द झालेला आहे. कृष्णतुळस, रामतुळस, रानतुळस आणि वाबीतुळस ऊर्फ सबजा, अशा तुळशीच्या चार मुख्य जाति आपल्या इकडे प्रसिद्ध आहेत. याशिवाय ' तुकामिरीयन ' तुळस म्हणून तुळशीची पांचवी एक जात असल्याचें, रा० रा० श्रीपाद केशव नाईक यांचें गेल्या आगष्ट महिन्यांत आर्यमहिला समाजामध्यें ' तुळस ' या विषयावर झालेल्या व्याख्यानाचा जो सारांश वर्तमानपत्रांत प्रसिद्ध झाला आहे, त्यावरून दिसून येतें. हिंदुधर्मशास्त्रदृष्ट्या तुळशीचें महत्त्व किती आहे, हें पद्मोत्तरखंडांतील जो उतारा शिरोभागीं दिला आहे, त्यावरून दिसून येईल. याच अर्थाचें तुलसीमाहात्म्य, नामदेवांनींही आपल्या एका अभंगांत वर्णिलें आहे. नामदेव म्हणतातः—

तुळस असे ज्याचे द्वारीं, लक्ष्मी वसे त्याचे घरीं ।
येवोनी श्रीहरि, क्रीडा करी स्वानंदें ॥
तुळसीशी मंजुळ येतां, पळ सुटे यमदूतां ।
अद्वैत तुळस कृष्ण स्मरतां, नासे दुरित चित्ताचें ॥

तसेंच पुंडरीक कवि आपल्या तुलसीस्तोत्रांत म्हणतात.—

तुलस्या नापरं किंचिद्दैवतं जगतीतले ॥

अशाच प्रकारें आणखीही अनेक कवींनीं आपापल्या काव्यांत ' तुलसीमाहात्म्य ' निरनिराळ्या प्रकारांनीं वर्णिलें आहे. आमच्या हिंदुधर्मशास्त्रांत

जसें तुळशीला महत्त्व मिळालें आहे, तसेंच मुसलमानी व ख्रिस्ती धर्मांतही तुळशीला पुष्कळ महत्त्व आहे. ख्रिस्तीधर्मसंस्थापक येशूख्रिस्त याच्या पूज्य थडग्यावर कृष्णतुळस रुजली होती, यामुळें तेथील लोक तुळशीला फारच पूज्य मानितात. इतकेंच नाहीं, तर 'सेंट बेसिल डे' म्हणून ग्रीस देशांत एक सणही पाळण्यांत येतो. त्या दिवशीं तेथील बायका तुळशीची फांदी हातांत घेऊन उपाध्यायांकडे जातात व त्यांजकडून त्यावर पवित्र पाणी शिंपडवून परत घरीं येतात; नंतर घरांतील सर्व मंडळी त्यांतील थोडा थोडा पाला खातात, व शिल्लक राहिलेला घरांत टांगून ठेवतात. त्यायोगानें घरांत चिलटें, डांस, उंदीर वगैरेचा त्रास होत नाहीं, अशी तिकडे समजूत आहे. मुसलमान लोकांतही ज्या ठिकाणीं दर्ग्याजवळ प्रेतें पुरतात, तेथें 'बाबी तुळस' ऊर्फ सबजा लावण्याची चाल आहे. अशा तऱ्हेनें आज जगांत विशेष प्रामुख्यानें प्रचलित असलेल्या तिन्ही धर्मांत तुळशीला विशेष महत्त्व आहे.

आतां वैद्यकशास्त्रदृष्टया तुळशीचें किती महत्त्व आहे तें पाहूं. तुळस ही हवा शुद्ध करणारी वनस्पति आहे, ही गोष्ट हिंदुवैद्यकशास्त्रज्ञांस अति पुरातन काळापासून अवगत आहे; आणि याच तत्त्वावर तुळशीचें झाड दाराजवळ लावण्याची चाल बहुतकरून प्रचारांत आली असावी. सन १९०९ सालीं भरलेल्या 'इम्पीरिअल मलेरिया कॉन्फरन्सनें' असें ठरविलें कीं, कृष्णतुळशीच्या योगानें मलेरिया खात्रीनें हटतो. तुळशीचीं झाडें घराजवळ असल्यानें डांस, चिलटें वगैरे क्षुद्र जंतूंचा नायनाट होऊन हवा शुद्ध होते; हें तत्त्व आधुनिक विद्वानांनाही पसंत आहे. तुळशीचे रसांत मध घालून दिल्यास मुलाची ओकारी बंद होते, तुळशीचें बीं गाईचे दुधांत वांटून दिल्यास मुलांची हगवण बंद होते, तुळशीचे बुंधांतील माती व तुळशीचीं पानें एकत्र चोळून बुधवारीं अगर रविवारीं नायट्यांस लाविलीं असतां, नायटे बरे होतात. कृष्णतुळशीच्या पाल्याचा रस डोळ्यांत घातल्यास रातांधळें जातें. तूप, कळीचा चुना व तुळशीचे पानांचा रस, या तीन जिनसा काशाचे भांड्यांत एकत्र करून घोटून लावल्यास गजकर्ण जातें. तुळशीचीं पानें गुळाशीं खाल्ल्यास, किंवा पानांचा व सुंठीचा काढा करून घेतल्यास ताप बरा होतो. तुळशीचा व माक्याचा रस कानांत घातल्यास फुटलेला कान बरा होतो. चाकू वगैरेच्या योगानें झालेल्या लहान जखमेवर रस पिळून चोथा बसविल्यास जखम भरून येते. सर्पदंशावरही तुळशीचा उपयोग होतो. सर्पदंश झालेल्या मनुष्यास तुळशीचीं मूठभर पानें चावून खाण्यास सांगावीं आणि तुळशीचीं मुळें लोण्यांत वाटून तीं दंशाचे जागीं बांधावीं. थोड्याच वेळांत हा वर लाविलेला पांढरा लेप विष ओढून घेऊन काळाकुट्ट होतो. हेमगर्भासारख्या जालीम मात्रा तुळशीचे रसांत

उगाळून देतात. वगैरे या झाडाचे अनेक औषधि उपयोग आहेत. आतां या झाडापासून व्यापारोपयोगी असा कोणता जिन्नस तयार करतां येतो तें पाहूं.

हल्लीं आपल्या देशांत चहापानाचें प्रमाण किती वाढलें आहे हें कोणास सांगावयास पाहिजे असें नाहीं. मुंबई–पुण्यासारख्या मोठमोठ्या शहरांची गोष्ट तर एका बाजूलाच राहूं द्या; परंतु दहा पांच घरांच्या वस्तीच्या गांवांतूनही नियमानें चहापान करणारीं माणसें हल्लीं नजरेस पडतात. चहाच्या व्यापाराचा सन १९११ सालचा अहवाल नुकताच वर्तमानपत्रांतून प्रसिद्ध झाला आहे, त्यावरून असें दिसून येतें कीं, हल्लीं हिंदुस्थानांत एकंदर चहाचे मळे चार हजार चारशें चवदा (४४१४) असून त्यांप्रीत्यर्थ पांचलक्ष, चौऱ्याहत्तर हजार, पांचशें पंचाहत्तर एकर जमीन गुंतून राहिली आहे. सन १८८५ सालापासून चहाच्या लागवडीच्या जमिनीचें प्रमाण शेंकडा एकशें दोननें वाढलें आहे. अहवालाच्या सालीं हिंदुस्थानांत एकंदर २६,८५,२६,१९७ रत्तल चहा उत्पन्न झाला. प्रसिद्ध झालेल्या या माहितीवरून आपल्या देशांत चहापानाचें प्रमाण कसें वाढत आहे, तें वाचकांस कळून येईल.

अशाप्रकारें आपल्या या हिंदुस्थान देशांतील केवळ चहाप्रीत्यर्थ दरसाल खर्च होणारे लक्षावधि रुपये वांचविण्याचें सामर्थ्य तुळशीच्या झाडाच्या अंगीं आहे, हें खालील हकिकतीवरून वाचकांच्या ध्यानांत येईल.

तुळशीचीं झाडें मंजिऱ्यांवर आलीं म्हणजे त्यांचीं पानें तोडून तीं सावलींत सुकवून ठेवावीं. तसेंच रानतुळशीचीं पानेंही सुकवून ठेवावीं. नंतर या दोन्हीं झाडांचीं हीं सुकलेलीं पानें एकत्र चुरावीं व डब्यांत भरून ठेवावीं, आणि जेव्हां चहा करणें असेल, तेव्हां आधण आलेल्या पाण्यांत ही भुकटी टाकावी. भुकटी घालण्याचें प्रमाण दहा तोळे पाण्यास एक तोळा भुकटी हें असावें. भुकटी टाकतांच वर झांकण ठेवून भांडें चुलीवरून खालीं उतरावें. नंतर पांच सात मिनिटांनीं वरचें झांकण काढून चहा गाळावा. त्यांत दहा तोळे दूध व पांच तोळे साखर घालून तो चहा घ्यावा. हा चहा घेतल्यानें चहापान करणारांचें समाधान होऊन जीर्णज्वर, पडसें, अग्निमांद्य वगैरे विकार नाहींसे होतात; व शरीर निरोगी बनतें. तरी चहापानभक्तांनीं याचा अनुभव घेऊन खात्री पटल्यास चहाप्रीत्यर्थ खर्च होणारे बरेचसे पैसे वांचवावे. तसेंच हा धंदा करूं इच्छिणाऱ्या माणसानेंही बीनखर्चांत मिळणारी चहाची पावडर तयार करून विक्रीस ठेवल्यास हा एक किफायतशीर धंदा होणार आहे. रानतुळशीचा पाला न मिळेल, तर नुसत्या तुळशीच्या पाल्याची पावडर तयार करून ठेवावी. तिचाही चहाचे कामीं चांगला उपयोग होतो.

---

२ टाकळा.

टांकळा ही वनस्पति विशेषतः कोंकणप्रांतीं तर मुलांबाळांना सुद्धां माहीत आहे. पावसाळ्यांत गांवाच्या खतारीला व इतर ठिकाणीं याचीं हजारों झाडें दरसाल उगवतात व वाढतात, आणि मार्गशीर्ष महिना आला म्हणजे जागच्याजागीं सुकून जातात. याच्या कोंवळ्या पाल्याची भाजी, हाच काय तो याचा उपयोग कोंकणप्रांतांतील बहुतेकांस ठाऊक आहे. टांकळा ही सूर्यविकासिनी वनस्पति आहे. म्हणजे सूर्यास्तास तिचीं पानें मिटतात, व सूर्योदयाचे वेळीं तीं मोकळीं होतात. पावसाचे दिवसांत ज्या वेळीं सूर्य अभ्राच्छादित असतो, त्या वेळीं खेडेगांवांतील लोकांचें टांकळा हें एक घड्याळच आहे. टांकळ्याचीं पानें मिटूं लागलीं म्हणजे गुराखी मुलें सूर्यास्ताची वेळ नजीक आली, असें समजून आपले गुरांचे कळप घराकडे आणण्याच्या तयारीस लागतात; व शेतकरी लोक आपलीं शेतांतील कामें आटोपून घरीं येण्याची तयारी करूं लागतात; अशा तऱ्हेनें खेडेगांवांतील लोकांना टांकळा ही वनस्पति घड्याळाप्रमाणें उपयोगी पडते. आमच्या देशी वैद्यकांतही टांकळ्याचे बरेच उपयोग सांगितले आहेत. टांकळ्याच्या अंगीं कफ, कुष्ठ, कृमि, दमा, ज्वर, मेह, खोकला वगैरे विकार बंद करण्याचे गुण आहेत. करंजाच्या बिया, टाकळ्याचें बीं व कोष्ठ हीं गोमुत्रांत वाटून त्यांचा लेप केला असतां कुष्ठनाश होतो, असें वाग्भटांत सांगितलें आहे. या वनस्पतीचे दुसऱ्याही कांहीं रोगांवर अनेक उपयोग सदर ग्रंथांत सांगितले आहेत; पण या वनस्पतीचा व्यापारासंबंधीं कसा उपयोग होण्यासारखा आहे, त्याबद्दलचा येथें विचार करूं.

चहापानाप्रमाणेंच कॉफी–पानाचाही प्रघात आपल्या देशांत बराच वाढला आहे. सन १८९५ सालीं दोन लक्ष एक्यांयशीं हजार एकर जमीन कॉफीचे पिकाकरितां गुंतली होती. आतां यापैकीं बरीच कॉफी परदेशीं रवाना होते, हें जरी खरें आहे; तरी आपल्या देशांतही कॉफीचा खप कमी होतो असें नाहीं. अंगांतील सुस्ती व आळस घालवून रक्तवृद्धि करणें आणि जाग्रणापासून होणारे उपद्रव कमी करणें, हे जे कॉफीच्या अर्काचे गुणधर्म तेच किंबहुना त्यापेक्षांही कांहीं ज्यास्त गुणधर्म टांकळीच्या बियांच्या अर्काचे अंगीं आहेत.

कार्तिक, मार्गशीर्ष या महिन्याच्या सुमारास टाकळीचीं झाडें सुकूं लागतात, त्या वेळीं सदर्हू झाडें कापून आणावीं. [झाडें उपटूं नयेत, कारण उपटल्यानें टाकळीच्या शेंगा जास्त वाळलेल्या असल्यास आंतील बीं गळून खालीं पडण्याचा संभव असतो.) नंतर तीं झाडें दोन चार दिवस उन्हांत चांगलीं

सुकूं द्यावी. सुकल्यानंतर दांडक्यानें त्याच्या शेंगा झोडाव्या, म्हणजे शेंगांतील बीं खालीं पडतें; तें गोळा करून एक दोन दिवस उन्हांत वाळवावें म्हणजे त्याच्या अंगचा दमटपणा जाऊन तें चांगलें टिकाऊ बनतें. हें बीं कॉफीच्या बियाप्रमाणें तुपांत तळून त्याची बारीक भुकटी करावी, व ज्यावेळीं कॉफी करा-वयाची असेल, त्या वेळीं सदहू भुकटी पाण्यांत चांगली उकळवून त्यांत दूध, साखर, जायफळ वगैरे घालून गाळून घ्यावी. हा टाकळीचा अर्क चवीला कॉफीप्रमाणें असून, फार गुणकारी आहे. अशा तऱ्हेनें टाकळीचें बीं उप-योगांत आणल्यास फुकट जात असलेली एक वस्तु उपयोगांत आणल्यासारखें होऊन, कॉफीस लागणारा खर्च थोड्या तरी प्रमाणानें कमी लागेल, यांत शंका नाहीं.. बीं काढून घेतल्यानंतर जीं झाडांचीं कोंडें राहतात, त्यांचा सरपणा-प्रमाणें जळणाच्या कामीं उपयोग होतो. तरी धंदा करूं इच्छिणाऱ्या माण-सानें हा देशी कॉफीचा [टाकळ्यांच्या बियांचा] बिन भांडवली धंदा अवश्य करून पहावा, अशी शिफारस आहे.

---

३ बेल.

बेलाचें झाड सर्वांना माहीत आहे. निदान आम्हां हिंदु म्हणविणाऱ्यां लोकांना तरी तें पूर्ण माहितीचें आहे. कारणः—

नित्य बिल्वदळें शिवासि वाहत ।
त्याएवढा नाहीं पुण्यवंत ।।
तो तरेल हें नवल नव्हे सत्य ।
त्याच्या दर्शनें बहुत तरती ।। १ ।।

शिवलीलामृत अध्याय २ रा.

अशा तऱ्हेनें बिल्वपत्र शंकराला प्रिय असल्यामुळें त्याच्या पूजेला चार दोन तरी बिल्वपत्रें मिळवून तीं त्याला अर्पण करण्याचा आमचा नित्य क्रम असतो; आणि म्हणूनच बेलाचें झाड परसांत लावण्याचा हिंदुलोकांचा परिपाठ आहे. कांहीं खेडेगांवांतून तर बेलाच्या झाडांचे मोठमोठे बागच आहेत, परंतु बिल्वपत्रें शंकराला वाहण्यापलीकडे त्या झाडांचा दुसरा कांहीं उपयोग होत असल्याचें ऐकिवांत नाहीं.

बेलाचे झाडाला गुजराथेंत 'बीली' संस्कृतांत 'बिल्व' आणि हिंदुस्थानींत 'बेला' अशीं नांवें आहेत. बेलाचे झाडाला त्रिशूलाकार तीन दळाचें पान

येतें. याचें फूल हिरव्या रंगाचें असून फळ कठीण कवचीचें व सुमारें आंब्याएवढें मोठें असतें. त्याला बेलफळ असें म्हणतात. दशमूळाचे काढ्यामध्यें बेलमूळाची योजना केलेली आहे. तसेच मेदोरोगावर जो बिल्वादि काढा देतात, त्यामध्येंही बेलमूळाची योजना केलेली असते; हें खालील श्लोकावरून दिसून येईल.

बिल्वोऽग्निमंथः श्योनाकः काश्मरी पाटला तथा ।
काथ एषां जयेन्मेदोदोषं क्षौद्रेण संयुतः ॥ १ ॥

शार्ङ्गधर.

म्हणजे बेल, ऐरण, टेंटू, शिवण, व पाडळ, या पांच औषधांचा काढा मध मिळवून घेतला असतां मेदोरोग दूर होतो. बेलफळांतील गर गुळाबरोबर खाल्ल्यास आमांशाचा विकार बंद होतो. असे या झाडाचे अनेक औषधी उपयोग आहेत; परंतु त्यासंबंधानें विशेष विचार न करितां आतां आपण बेलाच्या झाडाला दरवर्षी जीं हजारों फळें येतात, आणि तीं पिकल्यानंतर झाडाखालीं पडून जागच्या जागीं सुकून कुजून जातात, त्या बेलफळांपासून औषधाशिवाय कोणते उपयुक्त जिन्नस मिळण्यासारखे आहेत तें पाहूं.

बेलफळें कोंवळीं असतात, तेव्हां त्याची भाजी व लोणचें करतात. गरीब लोक फळें पिकल्यावर आंतील गर खातात. तो गुळमट असतो. मातीच्या चित्रांना रंग देण्याकरितां जे रंग तयार करतात, ते तकाकण्याकरितां त्यांत डिंकाचें पाणी घालावें लागतें. रंगाला तकाकी आणण्याचें हें काम बेलफळापासूनही होण्यासारखें आहे. चांगलीं पक्व झालेलीं बेलफळें घेऊन तीं कापून त्याचीं दोन दोन शकलें करून तीं रुंद ताटांत अगर परातींत उपडीं घालून ठेवावीं, म्हणजे थोड्याच वेळांत त्यांतील चिकट रस भांड्यांत जमतो. तो काढून डिंकाचे पाण्याचे ऐवजीं रंगांत घालून तो रंग चित्रांना दिल्यास रंग चांगला तकाकतो. अशा प्रकारें फुकटांत मिळणाऱ्या या रसाचा रंगाचे कामीं उपयोग करून घेतल्यास डिंकास लागणारा खर्च वांचवितां येईल. तरी मातीचीं चित्रें रंगवणारांनीं याचा अनुभव घेऊन पहावा. याशिवाय बेलफळांचा व्यापारसंबंधीं दुसराही एक मोठाच उपयोग होण्यासारखा आहे. बेलफळें पिकल्यानंतर तीं झाडावरून काढावीं; नंतर सुरीनें प्रत्येक फळाचीं दोन दोन शकलें करून त्यांतील गीर व बीं साफ काढून टाकावें; आणि ती शकलें सुकूं द्यावीं. सुकल्यानंतर त्यांच्या आकाराच्या मानानें डब्या, वाट्या, चमचे, मुलांचे खुळखुळे व वाजविण्याचीं भिरभिरीं वगैरे जिनसा कराव्या. सदहू जिनसांना रंग देऊन वेलबुट्टी वगैरे काढल्यावर त्या

फारच सुरेख दिसतात. बेलफळाच्या या डब्यांचा व वाट्यांचा देव्हाऱ्यांत पंचपाळ्या ऐवजीं हळद, कुंकु, अबीर, कापूर, गंधगोळ्या, गंधाचे रवे, भस्म वगैरे ठेवण्याचें कामीं चांगला उपयोग होतो. सदर्हू जिनसा तयार करण्याला खर्चही बेताबातानेंच येतो. बेलफळांच्या जिनसांचा अफगाण लोकांत फार खप आहे. पेशावर येथें सदर्हू जिनसांचा मोठा व्यापार चालतो. बेलफळाचे पोटांत जो डिंक असतो, त्यांत चुना घालून एकप्रकारचें लुकण तयार करितात, तें चिनीमातीचीं फुटकीं भांडीं जडविण्याचे कामीं येतें. बेलफळांचा मुरंबाही करितात.

---

४ भेंड.

भेंड्याचें झाड दहा फूट पर्यंत उंचें वाढतें. त्यास प्रथम पिवळ्या रंगाचीं फुलें येतात; नंतर तीं तांबडीं होत जातात. या फुलांत एक विशेष गुण आहे, तो असा कीं, प्रत्येक फुलास फळ धरतें. या झाडास वांझ फूल येत नाहीं. योग्यवेळीं पाणी व खत मिळेल तर त्यास फूटभर लांबीचा देखील भेंडा येतो. भेंडा हें फळ स्वच्छ असून पौष्टिक आहे. भेंड्याची भाजी, कचऱ्या, भजीं, असे अनेक पदार्थ करितात. भेंडा पौष्टिक असल्यामुळें कित्येक लोक सकाळच्या प्रहरीं तो हिरवा सुद्धां खातात.

अंबाडीप्रमाणें भेंड्याच्या झाडांपासूनही वाख निघतो, ही गोष्ट आमच्या इकडील बऱ्याच लोकांस माहीत आहे; परंतु भेंड्याचा वाख काढून तो उपयोगांत आणल्याचें मात्र फारसें कोठें दिसून येत नाहीं. भेंड्याचीं झाडें सुकण्याचा हंगाम आला म्हणजे तीं उपटून त्यांच्या लहान लहान जुड्या बांधाव्या. नंतर त्या जुड्यांचे मोठमोठे भारे बांधून ते भारे चार सहा दिवसपर्यंत पाण्याच्या डोहांत कुजत घालून ठेवावे. पांचवे सहावे दिवशीं भारे पाण्यांतून काढून त्यांतील जुड्या पाण्यांत धुवून साफ कराव्या. नंतर त्यांचे बुडखे थोडे रुंद करून त्या उभ्या करून ठेवाव्या. थोड्या सुकल्या म्हणजे जुड्या सोडून त्यांतील प्रत्येक झाडाची साल सोलून काढावी. नंतर ते धागे पाण्यांत स्वच्छ धुऊन उन्हांत सुकत टाकावे. सुकले म्हणजे वाख तयार झाला. धागे सोलून काढल्यानंतर ते स्वच्छ धुण्यासंबंधानें विशेष काळजी घ्यावी. म्हणजे वाख पांढरा व तजेलदार होतो. भेंड्यांचा हा वाख अंबाडीच्या वाखाइतका मजबूत नसतो, तथापि अंबाडीच्या वाखाप्रमाणेंच जनावरांचीं दावीं, दोरखंडें, शिंकीं वगैरे अनेक प्रकारच्या जिनसा करण्याच्या कामीं याचा उपयोग होतो. अंबाडीच्या व भेंड्याच्या वाखांत इतकें सादृश्य असतें कीं, नवख्या माणसाला सहसा हा अंबाडीचा वाख नव्हे असें म्हणतां येणार नाहीं. आमच्या इकडे खेडेगांवां-

तून व साधारण प्रतीच्या शहरांतून सुद्धां पावसाळ्यांत प्रत्येकाच्या परसांत निदान पांच पन्नास तरी भेंड्याचीं झाडें लाविलेलीं असतात; परंतु भाजीपलीकडे त्या झाडांचा कोणी उपयोग करून घेत नाहीं. भेंड्याच्या झाडांचा वाख काढून घेतल्यानंतर ज्या सणकाड्या राहतात. त्यांचे लहान लहान तुकडे पाडून त्यांचीं टोकें गंधकांत बुडवून ठेवावीं, म्हणजे बीनखर्चांत आगकाड्यांप्रमाणें विस्तव पेटविण्याचे कामीं त्यांचा उपयोग होतो.

---

९ मांदार व रुई.

मांदार व रुई हीं झाडें एकाच वर्गांतलीं असून या दोहोंमध्यें विशेष फरक नाहीं. मांदाराचें झाड पांढरें व भुरकट असतें, त्यास पांढरीं फुलें येतात आणि रुईच्या झाडाला पांढरीं जांभळट फुलें येतात. यापेक्षां या दोन्ही जातींच्या झाडांत फारसा भेद नाहीं. रुईच्या झाडाला हिंदूधर्मशास्त्रांत बरेंच महत्त्व आहे. एखाद्या पुरुषाला तिसरा विवाह कर्तव्य असेल, तर त्यानें प्रथम अर्कविवाह (रुईच्या झाडाशीं लग्न) करून नंतर इच्छित वधूशीं विवाह करावा असें धर्मशास्त्र आहे. आणि याची सत्यता खालील उताऱ्यावरून वाचकांच्या लक्षांत येईल.

त्रिलोकवासिन् सप्ताश्व छायया सहितो रवे ।
तृतीयोद्वाहजं दोषं निवारय सुखं कुरु ॥ १ ॥

तसेंचः—

नमस्ते मंगले देवि नमः सवितुरात्मजे ।
त्राहि मां कृपया देवि पत्नी त्वं म इहागता ॥
अर्क त्वं ब्रह्मणा सृष्टः सर्वप्राणिहिताय च ।
वृक्षाणामाधिभूतस्त्वं देवानां प्रीतिवर्धनः ॥
तृतीयोद्वाहजं पापं मृत्युं चाशु विनाशय ॥

'धर्मसिंधु'

अर्कविवाहामुळें रुईच्या झाडाला धर्मशास्त्रांत कसें महत्त्व आलें आहे, याची कल्पना वाचकांना वरील उताऱ्यावरून होण्यासारखी आहे. तसेंच हिंदू म्हणविणाऱ्या कांहीं जातींत विवाहसमयीं वधूनें वराला रुईच्या फुलांची माळ घालण्याची रूढी असल्याचेंहि वाचकांना माहीत असेलच. धर्मशास्त्राप्रमाणेंच वैद्यशास्त्रांतही रुईचे झाडाला पुष्कळ महत्त्व आहे. रुईचीं पक्कीं पानें व सैंधव यांची भट्टी लावून त्यापासून तयार होणाऱ्या औषधीचा दमावर चांगला उपयोग होतो.

उन्हाळ्यांत रुईच्या झाडाचीं मुळें काढून आणून त्यावरील साल काढून घ्यावी. नंतर ती साल उन्हांत वाळवून तिचें चूर्ण करून ठेवावें. या चूर्णाचा वातरक्त, उपदंश, ज्वर, वगैरे विकारांवर उपयोग करतात. हें चूर्ण व जेष्ठीमध एकत्र करून घेतल्यास खोकला, ग्रंथी व त्वचारोग नाहींसे होतात. रुईच्या पानाला तेल, तूप अगर एरंडेल लावून अंग शेकण्याचे कामीं त्याचा उपयोग करितात. कान ठणकत असेल तर पानाचे रसाचा ठिपका कानांत घालतात. सुवर्णादि धातूंचीं भस्में करण्याचें कामीं रुईचे चिकाचा उपयोग होतो. असे या झाडाचे अनेक औषधी उपयोग आहेत.

आतां या झाडाचे व्यापारसंबंधीं काय उपयोग आहेत तें पाहूं. या झाडाच्या सालीचे तंतु काढून त्याचे दोर तयार करितात. तंतु काढण्याचें काम फारसें अवघड नाहीं. झाडें कापून आणून त्यांस एक दोन उन्हें द्यावीं. म्हणजे वरील हिरवी साल सहज सोलून काढतां येते. ती साल ठेंचून व स्वच्छ धुवून पांढरी करावी. नंतर तिचे बारीक बारीक धागे मोकळे करावे. हेंच याचें सूत. या सुताचे दोर पाण्यांत लवकर कुजत नाहींत आणि म्हणूनच मासे धरण्याच्या गळास कांहीं लोक या दोरांचा उपयोग करितात. मांदाराच्या सुताला बाजारांत चांगला भाव मिळतो. पंजाब, मद्रास, वगैरे ठिकाणीं सालीच्या आंतील भागाचा कागद करण्याकडे उपयोग करितात. रुईच्या झाडाला जीं बोंडें येतात, त्या बोंडांतून रेशमासारखा मऊ कापूस निघतो. लंडनमध्यें या कापसाची फ्लानेल करण्याचे प्रयत्न चालू आहेत. मांदार व रुई यांचा कापूस सावरीचे कापसापेक्षांही थंड आहे, असें म्हणतात. या झाडाच्या चिकाचा चामडीं रंगविण्याकडे उपयोग करतात. हाच चीक उकळवून घट्ट केला असतां गोंदाप्रमाणें एक चिकट पदार्थ तयार होतो. रबर करण्याचें कामीं या चिकाचा उपयोग होण्यासारखा आहे. या झाडांच्या लांकडाचा कोळसा हलका असल्यामुळें आतषबाजीची दारू तयार करण्याचे कामीं त्याचा उपयोग होतो. या झाडाचें व पानाचें खत वाळवीचा नाश करणारें आहे.

---

६ वड, पिंपळ व नांद्रुक.

वड व पिंपळ हीं झाडें आपल्या देशांत सर्वत्र असून त्यांचीं सर्वांना ओळख आहे. निदान आम्हां हिंदूलोकांस तरी तीं पूर्णपणें ठाऊक आहेत. कारण आम्हां हिंदूलोकांच्या बायका वड व पिंपळ या झाडांची पूजा करितात. ज्येष्ठ मासांतील पूर्णिमा हा वटवृक्षाच्या पूजेचा दिवस व श्रावणी शनिवार हा अश्वत्थवृक्षाच्या पूजेचा दिवस. तसेंच गीता अ० १० श्लोक २६ यांत भगवान्

श्रीकृष्ण अर्जुनास सांगतात 'अश्वत्थः सर्ववृक्षाणाम्' अशा तऱ्हेनें हे दोन्ही वृक्ष पूजनीय असल्याकारणानें आमच्यांतील लहान थोर स्त्रीपुरुषांस यांची पूर्ण ओळख आहे. उपरि निर्दिष्ट केलेल्या झाडांचें जर कोणीं लक्षपूर्वक अवलोकन करील, तर त्यास कधीं कधीं सदहू झाडांच्या कांहीं कांहीं फांद्या तांबड्या रंगानें माखल्या आहेत, असें दिसून येईल. तरी हा प्रकार काय आहे, याजबद्दलची थोडीशी माहिती या भागांत वाचकांना करून देण्याचा विचार आहे.

वड, पिंपळ, पाइर, नांद्रूक, वगैरे झाडांच्या फांद्यांवर 'कोकस–लाका' (Coccus–Lacca) नांवाचे एका जतीचे बारीक किडे असतात. हे किडे सुईच्या अग्राएवढे लहान असतात. परंतु सदर झाडांच्या फांद्यांवर त्यांची असंख्य प्रजा वाढून त्या योगानें त्या फांद्या अगदीं आच्छादून जातात. या किड्यांच्या शरीरांतून एक चिकट पदार्थ बाहेर पडत जाऊन सर्व किड्यांवर त्याचें आच्छादन होतें. नंतर त्यावर हवेचें कार्य घडून तें कठीण बनतें, व यामुळेंच त्या फांद्या तांबड्या दिसूं लागतात. यांतच लाखेची उत्पत्ति आहे. या कवचांतील किडे बाहेर जाण्यापूर्वींच त्या फांद्या तोडून आणून उन्हांत वाळवितात, म्हणजे आंतील किडे मरतात. नंतर फांद्यांवरील तो तांबडा पदार्थ खरडून काढितात. याला कच्ची लाख असें म्हणतात. फार लाल रंगाची जी कच्ची लाख असते, ती रंगाच्या कामास उपयोगी पडते आणि फिक्कट रंगाची भोकें असलेली व्हार्निसें वगैरे करण्यास उपयोगी पडते. लोकर रंगविण्यास, लांकडावर रंग चढविण्यास व कातडीं रंगविण्यास कच्च्या लाखेचा उपयोग करितात. याशिवाय तुरटी, लाख व चिंचेचें पाणी, या तिहींच्या मिश्रणानें सुती कापडाला किरमिजी रंग देण्याचा प्रघात आहे.

अनिलाइन रंग निघाल्यापासून लाखेचा रंगाच्या कामीं फारसा उपयोग होत नाहीं. हल्लीं मोहरेची लाख, व व्हार्निसें करण्याचे कामीं याच लाखेचा उपयोग होतो. कच्ची लाख ठेंचून ती पापडखाराच्या पातळ द्रवांत भिजत घालतात, म्हणजे त्यांतील लाल द्रव्य विद्रुत होतें. हा द्रव आटवून वड्या तयार करितात, व तो लाखी रंग म्हणून विकावयास पाठवितात; त्यांतून जो अविद्राव्य शेष राहील, तो वाळवून चपडी लाख म्हणून विकतात. ही लाख कापडाच्या पिशवींत घालून ती पिशवी विस्तवादर धरतात. लाख वितळली म्हणजे तो रस गुळगुळीत दगडाच्या फरशीवर पाडतात. नंतर फळीनें दाबून तिचे पातळ पत्रे बनवितात. हिलाच पत्री लाख असें म्हणतात.

७ करडई.

कोंकणांत राहणाऱ्या इसमास करडईच्या झाडाबद्दल विशेष माहिती नसेल, कदाचित् पुष्कळ इसमांनीं हें झाड पाहिलें सुद्धां नसेल. गुजराथेंत, देशावर व कर्नाटकांत करडईचें पीक होत असल्यामुळें तिकडे आबालवृद्धांस हें ठाऊक आहे. हीं झाडें सुमारें दोन अडीच फूट उंच वाढतात. या झाडाचीं पानें लांबट असून त्यांस कातरा असतो. करडईच्या कोंवळ्या पाल्याची भाजी करितात. या झाडास पिंवळ्या व नारिंगीं रंगाचें फूल येतें. त्यांत केशरासारखे तंतु असतात. फुलाच्या मागें बोंड असतें, त्यांत करडईचें बीं तयार होतें. हें करडईचें बीं पांढऱ्या रंगाचें असतें. तें गुरांस खावयास घालतात व त्याचें तेल काढतात. हें करडईचें तेल खाण्यास व जाळण्यास उपयोगी पडतें. करडईची पेंड गुरांस व खतास उपयोगीं पडते. करडईच्या पिकानें जमीन लवकर निःसत्त्व होते, यामुळें करडईचें स्वतंत्र शेत बहुधा कोणी करीत नाहीं. जोंधळा, गहूं, वगैरे धान्याबरोबर मोगण करून करडई पेरण्याची पद्धत आहे. करडईच्या झाडाला व बोंडाला कांटे असतात. तेव्हां हीं झाडें सभोंवतीं असल्यानें गव्हाच्या व जोंधळ्याच्या शेताला जनावरांचा फारसा उपद्रव होत नाहीं. म्हणून सदर शेतांचे सभोंवतीं करडईच्या स्वतंत्र एक दोन पाभारी पेरण्याची देशावर पद्धत आहे. करडईत बीन काट्याची करडई म्हणूनही एक जात आहे. तिला कुसुंबी असें म्हणतात. करडईचीं झाडें फुलूं लागलीं म्हणजे फुलांच्या त्या मनोहर रंगामुळें शेतास एकप्रकारची विशेष शोभा येते, व शेताचे कडेनें जाणाऱ्या इसमास तो मनोहर देखावा घटकाभर पाहण्याची साहजिक इच्छा उत्पन्न होते. करडईच्या फुलापासून कुसुंबा तयार करितात, व त्याबद्दलचीच माहिती या ठिकाणीं प्रमुखत्वानें द्यावयाची आहे. करडईच्या झाडाला सुमारें तीन महिन्यांनीं फुलें येतात. फुलांचा बार आला म्हणजे फुलांच्या पाकळ्या वरून पांच बोटांत धरून काढून घ्याव्या. पाकळ्या काढतांना खालच्या बोंडांस धक्का न लागूं देण्याविषयीं खबरदारी घेतली पाहिजे. एका बाराचीं फुलें काढल्यानंतर सात आठ दिवसांत दुसरा बार येतो. त्याचीही फुलें याप्रमाणेंच काढावीं. अशा तऱ्हेनें तीन चार बारांचीं फुलें काढून घ्यावीं. फुलें काढल्यानें करडईचे पिकास फारसा धोका येत नाहीं. फुलें काढल्यानंतर तीं एक दिवस उन्हांत व दोन दिवस सावलींत सुकूं द्यावीं. नंतर उखळांत अगर खलबत्त्यांत घालून चांगलीं कुटावीं, व चाळणीनें चाळावीं, म्हणजे कच्च्या रंगाची पूड तयार झाली. परदेशांत पाठविण्याकरितां रंग करावयाचा असेल, तर फुलें सुकविल्यानंतर तीं पोत्यांत घालून त्यावर पाणी शिंपडून पायांनीं

खूप तुडवितात, (फुलांतील पिंवळा रंग धुपून जाऊन त्यांतून स्वच्छ पाणी निघेतोंपर्यंत हें तुडविण्याचें काम करावें लागतें.) हें तुडविण्याचें काम पांच सहा दिवसपर्यंत सतत करावें लागतें. प्रत्येक दिवशीं धुण्याचें काम आटो-पलें म्हणजे रंगाचा गोळा सावलींत सुकवितात. याप्रमाणें सहा दिवस कृति केल्यानंतर त्याचे लहान लहान गोळे, अगर वड्या तयार करून त्या विका-वयास पाठवितात. पहिल्या व शेवटच्या बाराच्या फुलांचा रंग चांगला होत नाहीं. मधल्या बारांचा रंग चांगला होतो. फुलें काढून तीं तशींच पडूं दिलीं तर लवकरच उबून खराब होतात, व त्यापासून कमी दर्जाचा रंग होतो. तसेंच फुलें झाडावरही पक्की होईपर्यंत ठेवीत नाहींत. कारण उन्हानें रंग नाहींसा होतो. दर एकरास सरासरी पांच सहा मण फुलें निघतात, व त्यापासून दीड-मणपर्यंत कुसुंबा होतो. कुसुंब्याला दरमणीं पंचवीस रुपयेपर्यंत किंमत पडते. गुजराथेंत कुसुंबा चांगला उतरत नाहीं, यामुळें तेथील कुसुंब्यास दर-मणीं आठ रुपयेपर्यंत भाव येतो. कुसुंब्यामध्यें लाल व पिवळें अशीं दोन रंगीत द्रव्यें असतात. लाल द्रव्यास रासायनिक भाषेंत " कार्थेमिन " असें म्हणतात. हें पाण्यांत अविद्राव्य असतें व याचाच उपयोग रंगाचे कामीं होतो. पिवळें द्रव्य विद्राव्य असल्यामुळें रंगाच्या कामीं त्याचा कांहीं उपयोग नाहीं, आणि म्हणूनच पिवळा रंग धुवून साफ घालवावा लागतो. परदेशांत पाठ-विण्याकरितां कुसुंब्याच्या वड्या अगर गोळे कसे तयार करितात, याची रीत वर दिली आहे. आतां स्थानिक उपयोगाकरितां कुसुंब्याचा रंग कसा करि-तात, त्याची माहिती सांगून हें प्रकरण पुरें करूं. सांगली, मिरज, तासगांव वगैरे ठिकाणीं पागोट्यांस चांगले रंग देतात. त्यांपैकीं सांगली येथें ज्या रीतीनें पागोट्यांना निरनिराळे रंग देतात, त्याची माहिती थोडे वर्षांपूर्वीं एका मासिका-मध्यें प्रसिद्ध झालेली आहे. तिचाच सारांश येथें देतों.

'सांगली शहरीं पागोट्यांना दहा निरनिराळ्या प्रकारचे रंग देतात. सुमारें चाळीस हात लांब अशा पागोट्यास कुसंबी रंग देणें असेल तर, चार पायाच्या व दोन हात उंचीच्या लांकडी चौकटीला कपडा झोळीसारखा टांगून त्यांत पक्का एक शेर कुसुंब्याचीं फुलें घालतात, व त्यावर घागरभर पाणी ओततात. फुलांतून पाणी खालीं गळून फुलें भिजलीं म्हणजे तीं हातानें चांगलीं कुसकरून त्यावर पुन्हा घागरभर पाणी ओततात. म्हणजे तांबूस रंगाचें पाणी खालीं पडूं लागतें. नंतर फुलांतील पाणी अगदीं पिळून टाकून त्याचा कोरडा चोथा करितात. नंतर त्यांत चार तोळे पापडखार मिश्र करून तें मिश्रण झोळींत घालून त्यांत सुमारें अर्धी घागर पाणी ओततात. यावेळीं जें लाल रंगाचें पाणी गळतें तो रंग होय. हें पाणी धरून एकीकडे ठेवितात. नंतर झोळींत पुन्हा दोन तांबे पाणी

ओतून जें रंगांचें पाणी खालीं गळतें, त्यांत एक तोळा हळदीची पूड आणि वीस तोळे लिंबाचा रस मिसळतात. या मिश्रणांत पागोटें भिजवून पिळतात. नंतर पूर्वी एकीकडे ठेवलेल्या लाल रंगांत सुमारें पक्का पाऊणशेर म्हणजे साठ तोळे लिंबाचा रस मिसळून त्यांत पागोटें बुडवून काढून पिळून वाळवितात. रंग चांगला लाल झाला नाहीं असें वाटल्यास, पुन्हां एकवार पागोटें त्या रंगाचे पाण्यांत बुडवून वाळवितात. अशाच तऱ्हेनें गुलाबी, प्याजी, मोतिया, वगैरे निरनिराळे रंग पागोट्यांस देतात. मात्र प्रत्येक रंगाचे वेळीं फुलांचें व लिंबाच्या रसाचें प्रमाण वेगवेगळें असतें. गुलाबी रंग देणें असेल तर हळदीची पूड घालावी लागत नाहीं.

---

८ अननस.

अननसाचें झाड केतकीच्या झाडासारखें परंतु लहान झुचकेवजा असतें. हें झाड बऱ्याच लोकांना ठाऊक आहे; परंतु फळाशिवाय या झाडाचा दुसरा उपयोग फारच थोड्या लोकांस माहीत असेल. हिरवे अननस रुचिकर, हृद्य, गुरु, कफपित्तकारक, अरोचक व श्रमनाशक असतात. तेच पिकले असतां गोड, पित्तनाशक आणि उन्हापासून झालेले विकार यांचा नाश करणारे असतात. अननस चांगले पक्क झाल्यावर साल सोलून गाभ्याशिवाय मगजाच्या कापट्यांस साखर, मिरपूड व मीठ लावून खाल्ले असतां फार चवदार लागतात. अशक्त गरोदर स्त्रियांनीं या जास्ती खाल्ल्यास गर्भपात होतो असें म्हणतात. अननसाचा मुरंबा करतात. अननसाच्या झाडाच्या पातींचे बारीक रेशमाप्रमाणें फार चळकट धागे निघतात. आपल्याइकडे याबद्दलचा विशेष प्रयत्न कोणीं केलेला नाहीं. परंतु जावा वगैरे बेटांतून याचे धागे काढण्याचे अनेक कारखाने आहेत. या धाग्यांपासून निरनिराळ्या प्रकारचीं मौल्यवान् वस्त्रें तयार करतात. आपल्या इकडे कांहीं थोड्या ठिकाणीं याचे धागे काढितात, व या धाग्यांचा घायपातीच्या दोराप्रमाणें मंगळसूत्र वगैरे ओवण्याचे कामीं उपयोग करितात. कारण हे रोज भिजले तरी कुजत नाहींत. पातीचे धागे काढण्याचें काम फार सोपें आहे. पात, फळीवर अगर पाटावर घेऊन ती बोथट सुरीनें खरडावी म्हणजे धागे मोकळे होतात ते काढून घ्यावे. नंतर पात उपडी घालून दुसऱ्या बाजूचेही धागे पूर्ववत् काढून घ्यावे. काढलेल्या धाग्यांना पातींतील मगज लागलेला असतो तो पाण्यानें स्वच्छ धुवून टाकावा, आणि धागे उन्हांत सुकवावे. धागे काढण्याची दुसरीही एक रीत आहे. ती अशीः— पाती कांहीं वेळ उन्हांत वाळवाव्या म्हणजे आंतील रस थोडा सुकतो. नंतर त्या पाती पाण्यांत भिजवून मोगरीनें हळू हळू ठेचाव्या, म्हणजे आंतील धागे

मोकळे होतात. ते काढून घेऊन उन्हांत वाळवावे. या रीतीनें धागे काढले असतां ते फार कमी निघतात, सबब धंदा करूं इच्छिणाऱ्या गृहस्थानें पहिल्या रीतीनेंच धागे काढावे.

---

९ फणस.

फणसाचा वृक्ष मोठा होतो. कधीं कधीं या झाडाची उंची चाळीस फूट पर्यंतही भरते. जगामध्यें जितक्या म्हणून फळांच्या जाति आहेत, त्या सर्वांमध्यें फणसाचें फळ मोठें आहे. कांहीं कांहीं फणस एका गड्याच्या ओझ्याचे सुद्धां असतात, आणि अशाप्रकारें हें फळ वजनदार असल्यामुळें सृष्टिकर्त्या परमेश्वरानें हीं फळें झाडाच्या बुंध्याला किंवा मोठ्या फांदीला जेथें लहान फांदी फुटते, त्या सांध्यावरच लागण्याची योजना केलेली आहे. इतर वृक्षांप्रमाणें फांदीच्या शेवटाला हीं फळें कधींच लागत नाहींत. यावरून जगच्चालक परमेश्वराच्या लहान थोर कृतीचें जों जों आपण बारकाईनें अवलोकन कराल तों तों त्याच्या प्रत्येक कृतीबद्दल आपल्याला कौतुक वाटल्यावांचून खास राहणार नाहीं. फणसाचें फळ ज्याला आपण फणस असें म्हणतों तें एका फुलापासून झालेलें एकच फळ नसून, त्यांतील प्रत्येक गरा हा वेगवेगळ्या एक एक फुलापासून झालेलें एक एक फळ आहे. या झाडाला फुलांचे मोठाले झुबके येतात. त्यांत पांढऱ्या रंगाचीं वेगवेगळालीं लहान लहान फुलें असतात. त्यांतील जितक्या स्त्री-केसराच्या फुलांशीं परागाचा संयोग होतो, तितक्या फुलांचीं प्रथम वेगवेगळीं फळें बनूं लागतात; हीं फळें म्हणजेच फणसांतील गरे होत. झुबक्यांतील फुलें अगदीं जवळ जवळ असतात म्हणून त्यांचीं फळें जसजशीं मोठीं होत जातात, तसतशीं तीं एकमेकांस चिकटून जाऊन त्यांचें एक फळासारखें दिसणारें फळ बनतें, त्यासच आपण फणस म्हणतों. याबद्दलची विशेष माहिती रा० ब० गोखले यांच्या "बगिच्याचें पुस्तकांत," प्रसिद्ध झालेली आहे. फणसामध्यें 'कापा' व 'बरका' अशा दोन जाती आहेत. यांशिवाय 'रानफणस' आणि विलायतीफणस अथवा ब्रेड-फ्रूट-ट्री अशा आणखी दोन वेगवेगळ्या जाती आहेत. रानफणस ही जंगलांत होणारी फणसाची एक जात आहे; तिला कोणीं कोणीं पाटफणस असेंही म्हणतात. या रानफणसाचीं पानें मोठमोठालीं असतात. त्याचीं फळें बहुतकरून कोणी खात नाहीं; परंतु त्याचें लांकूड टिकाऊ असल्यामुळें त्याच्या होड्या व दरवाजे वगैरे करितात. व त्याच्या रसाचें एक प्रकारचें लुकण तयार करितात. तें मेणाप्रमाणें चिकट असतें तें ऊन करून त्यानें मातीचीं व दगडाचीं फुटकीं भांडीं सांधतात. विलायतीफणस म्हणून जी जात सांगितली, त्याची लागवड दक्षिण-हिंदुस्थान, सिलोन आणि ब्रह्मदेश

येथें करितात. मुंबई येथील राणीचे बागेंत या जातीचीं कांहीं झाडें आहेत, असें समजतें. विलायतीफणसाचीं पानें मोठालीं असून तीं कातरल्यासारखीं असतात. याचें लाकूड ठिसूळ असतें, व याच्या फळांत बीं नसतें. हीं फळें भाजून भाकरीप्रमाणें खातात, आणि म्हणूनच याला ब्रेड–फ्रूट–ट्री असें म्हणतात. या झाडापासून गोंद निघतो. आपल्या इकडे होणाऱ्या ‘ कापा ’ आणि ‘ बरका ’ अशा ज्या दोन जाति सांगितल्या, त्यांचें लांकूड पिंवळें अथवा थोड्या तपकिरी झांकीचें पिंवळें असतें. हवा लागल्यावर तें काळसर होतें. रंध्यानें हें लांकूड चांगलें सफाईदार होतें आणि म्हणून सुतारकामाला याचा चांगला उपयोग होतो. याच्या पेट्या, पाट, दरवाजे वगैरे अनेक जिनसा करितात. फणसाचा बुंधा नऊ फूट परिघाचा झाला म्हणजे त्या झाडाला फळें येण्याचें बंद होतें असें म्हणतात. फणसांतील गऱ्यांची खीर, कढी, फणसपोळ्या वगैरे पदार्थ करितात. तसेंच त्यांतील आठळ्यांची खीर, भाजी वगैरे निरनिराळे पदार्थ करण्याची वहिवाट आहे. फणसाचीं चिवडें गुरें मोठ्या आवडीनें खातात, व तेणेंकरून तीं ज्यास्त दूध देतात. हिरव्या फणसाची भाजी होते व पानांच्या पत्रावळी होतात. वगैरे फणसाच्या झाडाचे सामान्य उपयोग सर्वांना माहीतच आहेत. आतां या झाडाचे जे दुसरे कांहीं उपयोग आहेत, तें सांगून हा भाग पुरा करूं. फणसाच्या बुंध्यांवर जीं आळंबीं होतात, त्यांस ‘फणसांबी’ असें म्हणतात. थंडीनें वगैरे तोंड फुटलें असतां त्यावर फणसांबें उगाळून लावितात. फणसाच्या सालींतून काळ्या रंगाचा चीक निघतो, तो पाण्यांत विरघळतो. त्याचें एक प्रकारचें लुकण तयार करितात. या चिकाचा रबर करतां येईल असें कित्येक विद्वान् लोकांचें मत ओहे. हल्लीं पक्षी धरण्याचे कामीं त्याचा उपयोग करतात. कमाऊन प्रांतांत फणसाच्या सालीचा वाख काढतात. फणसाचें लांकूड करवतल्या नंतर त्यांतून जो बारीक भुसा पडतो, तो उकळवून त्यापासून पिवळा रंग करितात. ब्रह्मी लोकांच्या उपाध्यायांचे झगे याच पिवळ्या रंगानें रंगविलेले असतात. हा रंग पक्का होण्यासाठीं त्यांत हळद आणि तुरटी मिसळतात. याच रंगांत नीळ घातली म्हणजे हिरवा रंग होतो. फणसाचा व मुळ्यांचाही रंगाचे कामीं उपयोग होतो. करटें, गळवें वगैरे लवकर फुटावीं म्हणून या झाडाचा चीक त्यावर लावितात. त्वचारोगावर याच्या पानांचा उपयोग होतो व मुळ्या अतिसारावर देतात. असे या झाडाचे कांहीं औषधी उपयोगही आहेत.

---

१० कांचन.

कांचन आणि आपटा हीं एकाच वर्गांतली झाडें असून, या दोहोंमध्यें पुष्कळ साम्य आहे. ह्या झाडांचीं पानें जोडगीर म्हणजे द्विदल असतात. कांचनाचें पान आपट्याच्या पानासारखेंच परंतु त्याहून थोडें मोठें व पातळ असतें. कांचनांत, पांढरा तांबडा आणि पिवळा अशा तीन जाती आहेत. या जाति फुलावरून मात्र ओळखल्या जातात. कांचनाचीं फुलें देवास वाहतात, व याच्या कोंवळ्या कळ्यांची भाजी होते. कांचनाची साल व फळें औषधी आहेत. तांबडा कांचन गंडमाळा, रक्तपित्त, कुष्ठ व कफ यांचा नाश करणारा आहे. पांढऱ्या कांचनाचा दमा, खोकला वगैरे विकारांवर उपयोग करितात. कांचनादि काढा व कांचनार गुग्गुळ हीं औषधें गंडमाळा या विकारांवर अप्रतिम असल्याचें शार्ङ्गधरांत वर्णन आहे.

कांचनारत्वचः क्वाथः शुंठीचूर्णेन नाशयेत् ।
गंडमालां तथा क्वाथः क्षौद्रेण वरुणत्वचः ॥ १ ॥

शार्ङ्गधर.

म्हणजे कांचनवृक्षाच्या सालीचा काढा सुंठीचें चूर्ण मिळवून प्राशन केला असतां गंडमाळा दूर होतात. कांचनार गुग्गुळ घेतल्यानें तर कसल्याही दुर्धर गंडमाळा असल्या तरी त्या बऱ्या होतात. अशाबद्दल सदर ग्रंथांत बरेंच वर्णन आहे. कांचनाचें लांकूड फार चिवट असतें, यामुळें त्या लाकडाच्या हातांत धरण्याच्या काठ्या करितात. या काठ्या वजनदार, मजबूत आणि चिवट असून पॉलिश केल्यानें फारच सुरेख होतात. काठ्या वापरण्याची चाल हल्लीं किती प्रचारांत आली आहे, हें कोणास सांगावयास पाहिजे असें नाहीं. तर अशावेळीं जेथें कांचनाचीं झाडें पुष्कळ आहेत, तेथील एखाद्या उद्योगी माणसानें या काठ्या तयार करण्याचा कारखाना सुरू केल्यास बराच फायदा होण्याचा संभव आहे. कांचनाचें लांकुड रंगाच्याही उपयोगी आहे. लांकडापासून रंग काढण्याची कृति खालीलप्रमाणें आहे:—

कांचनाच्या चांगल्या जुनाट झाडाच्या ढपल्या उखळांत घालून ओबड धोबड कुटाव्या. नंतर त्या कुटलेल्या ढलप्या पातेल्यांत घालून त्यांत पाणी घालावें व चार प्रहरपर्यंत तें पातेलें तसेंच राहूं द्यावें. नंतर चुलीवर ठेवून त्यांतील निम्मे पाणी आटवावें, म्हणजे त्यास साधारण तांबूस रंग येईल. त्या पाण्यांत पापडखार घालून पुन्हां तें पाणी आटवावें आणि आपणास पाहिजे तसा रंग आला म्हणजे पातेलें चुलीवरून खालीं उतरावें; कपडे

रंगविण्याचे कामीं या रंगाचा उपयोग होतो; आरारोट, तांदुळाचें अथवा नाचणीचें पीठ, यांस या रंगाचीं चार पुटें दिलीं असतां गुलाल तयार होतो. आरारोट महाग असल्यामुळें, गुलाल करण्यास तांदुळाचे पिठाचा उपयोग करणें हें फायदेशीर आहे. आपल्या इकडे बहुतकरून पतंगाचे रंगापासून गुलाल तयार करितात; सबब गुलाल करण्याच्या कृतीचें सविस्तर विवेचन पुढें ' पतंग ' वृक्षाच्या वर्णनाबरोबर केलें आहे, तें वाचकांनीं अवश्य वाचावें. कांचनाच्या लांकडाच्या काड्या तयार करण्याचा कारखाना असेल, तर काड्या तयार करतेवेळीं सदर लांकडाच्या ज्या निरुपयोगी ढपल्या पडतील, त्यांचा रंगाचा गुलाल करण्याच्या कामीं उपयोग करून घेतल्यास एकांतएक दोन कारखाने सहज चालण्यासारखे आहेत. कांचनाची सालही रंगाच्या आणि चामडीं कमविण्याच्या कामीं येते. कांचनाचे झाडापासून गोंद निघतो, त्यांस ' सेमळा गोंद ' असें म्हणतात.

---

११ पारिजातक.

अति पुरातन काळीं देव आणि दैत्य या उभयतांनीं मिळून समुद्रमंथन केलें, तेव्हां त्यांतून लक्ष्मी, कौस्तुभ, आदिकरून चौदा रत्नें निर्माण झालीं. त्यापैकीं पारिजातक हें तिसरें रत्न होय; ही पौराणिक कथा वाचकांना माहीत असेलच. अशा ह्या प्राचीनतम आणि पुराणांतरीं ज्याची महती वर्णन केली आहे, त्या पारिजातक वृक्षाचे सध्यांच्या या औद्योगिक काळांत काय उपयोग होण्यासारखे आहेत, याजबद्दलचा या भागांत विचार करावयाचा आहे. पारिजातकाचीं पानें खरखरीत असतात, यामुळें पॉलिश करण्यासाठीं त्याच्या जून पानांचा उपयोग करतात. पारिजातकाचे पानांचा काढा तापावर गुणकारी आहे. या झाडाची साल कातडी कमाविण्यास उपयोगी पडते. सर्पाचे विषावर व कफविकारावरही या सालीचा उपयोग होतो. पारिजातकास पांढऱ्या रंगाचीं फुलें येतात. या फुलांच्या पाकळ्यांचा जांभळा रंग होतो. पारिजातकाच्या फुलाचे दांडे नारिंगी रंगाचे असतात. या दांड्यांचा, केशरी व नारिंगी रंग करितात. हा रंग तयार करणें अगदीं सोपें आहे. पारिजातकाचीं फुलें वेंचून आणून त्यांचे दांडे खुडून ते उन्हांत वाळवून ठेवावे, आणि ज्यावेळीं रंग करावयाचा असेल, त्या वेळीं ते दांडे उकळत्या पाण्यांत टाकून थोडावेळ उकळूं द्यावे. नंतर फडक्यानें गाळून पिळून काढावे म्हणजे रंग तयार झाला. जें रेशीम रंगवावयाचें असेल तें प्रथम पाण्यांत भिजवून पिळून काढावें, आणि नंतर ह्या रंगांत बुडवून काढून सावलींत वाळवावें. रंग फिक्का वठल्यास पुन्हा रंगांत भिजवून वाळवावें. हा रंग लवकर उडून जातो, यासाठीं फटकी अगर चुन्याचें पाणी

रंगांत घालावें म्हणजे रंग टिकाऊ होतो. हा रंग सुती धुपट कपड्यांस दिला असतां उत्तम केशरी रंग होतो. कागदावर काढलेल्या चित्रांना पिवळा रंग देण्याच्या कामीं कोणी कोणी या रंगाचा उपयोग करितात. सुकविलेल्या दांड्यांप्रमाणें ओल्या दांड्यांचाही रंग होतो. पारिजातकाचे फुलांपासून अत्तर काढितात. या झाडाला वाटोळ्या व अगदीं चपट्या बिया येतात. कांहीं कांहीं औषधांत या बियांचा उपयोग करतात.

१२ हरभरा.

हरभऱ्यांचे (धान्याचे) उपयोग सर्वांना महशूर आहेतच. त्याबद्दलची माहिती कोणास सांगितली पाहिजे असें नाहीं. या भागांत फक्त हरभऱ्याचे झाडासंबंधानें कांहीं माहिती सांगावयाची आहे. पौष व माघ महिन्याचे सुमारास हरभरा फुलूं लागतो. फुलें येण्याचे पूर्वीं हरभऱ्याचे झाडाचा कोंवळा पाला खुडून त्या ओल्या पाल्याची अथवा तोच पाला वाळवून त्या वाळलेल्या पाल्याची भाजी करितात. पाला खुडल्यानें झाड कमजोर न होतां उलट जास्त जोरदार होतें; म्हणजे पाला खुडणें हें फायदेशीर आहे. हरभऱ्याचीं झाडें घाट्यास आलीं म्हणजे त्याची आंब धरितात. ही हरभऱ्याची आंब फार औषधी आहे. आंब जितकी ज्यास्त जुनाट असेल तितकी गुणाला ज्यास्त असते. आंब जों जों जुनाट होत जाते, तों तों तिला ज्यास्त तांबडा रंग येत जातो. हरभऱ्याची आंब अग्निदीपक, रुच्य, अति आंबट व दांतांना आंबवणारी असून, पटकी, अजीर्ण, पोटदुखी यांवर फारच वस्ताद आहे. अजीर्ण झालें असतां रोग्याचे शक्तीचे मानानें एक तोळापर्यंत आंब घेतल्यानें तावडतोब गुण येतो. दुसरें कोणतेंही औषध घेण्याची गरज नाहीं. पारा एक भाग, गंधक दोन भाग, लोहभस्म अर्धा भाग, पिंपळी अर्धा भाग, पिंपळमूळ सव्वा भाग, लवंग अर्धा भाग, संचल एक भाग, स्वागी दोन भाग, व मिरीं दोन भाग, या सर्वांचें एकत्र चूर्ण करून हरभऱ्याचे आंबींत सात दिवस खल करून त्याच्या तीन वालांची एकेक गोळी, अशा गोळ्या करून ठेवाव्या; यांपैकीं एक गोळी उष्णोदकांत दिल्यानें अग्निमांद्य, अजीर्ण, विषूचिका वगैरे विकार तावडतोब नाहींसे होतात, असें रा० दीक्षित हे आपल्या 'वैद्यकलानिधी' नामक पुस्तकांत लिहितात. अशाप्रकारें आंब ही औषधी वैद्यकशास्त्रांत फार महत्त्वाची मानिली आहे. हरभऱ्याचे झाडावरील आंब धरणें हें काम थोडें कठीण आहे. कारण आंबीचें फडकें हातानें पिळल्यास आंबीच्या योगानें हाताची त्वचा जळल्यासारखी होऊन चटका बसतो, आणि हातास घरे पडतात. तसेंच आंब धरण्याकरितां शेतांत जातांना अंगावरील कपडे नीट आवरून

धरावे लागतात, नाहींपेक्षां आंबीनें कपड्यांचे तुकडे पडतात. सबब आंब धरणें ती फार सावधगिरीनें खालील रुतीनें धरावी:—

हरभऱ्याचे झाडांना घाटे धरूं लागले म्हणजे अरुणोदयापूर्वीं उठून स्वच्छ कापडाचे मोठेमोठे रुमाल पाण्यांत भिजवून चांगले पिळून काढावे, व झटकून मोकळे करावे; आणि एका लांब कळकाचे काठीचे शेवटास रुमालाचें एक टोंक बांधून ती काठी हातांत धरून हरभऱ्याचे झाडांपासून तो रुमाल फिरवावा; म्हणजे त्या झाडावरील दंवाचे योगानें धरलेल्या आंबीनें रुमाल चांगला भिजतो. तो काचेचे पात्रांत पिळून घेऊन पुन्हां झाडांवरून फिरवावा, अशा तऱ्हेनें आंब धरून ती बाटल्यांत भरून ठेवावी. कोणी कोणी रुमाल प्रथम पाण्यांत न भिजवितां कोरडाच काठीला बांधितात. असें केल्यानें आंबींत, पाण्याचा अंश येत नाहीं. तसेंच कांहीं लोक रुमाल रात्रींच झाडावर टाकून ठेवतात व सकाळीं त्यांतील आंब पिळून घेतात. आंबीनें भिजलेले रुमाल पिळणें ते हातानें न पिळतां चिमट्यानें अगर कामटीनें धरून पिळावे. हातानें पिळल्यास वर सांगितल्याप्रमाणें हाताला घरे पडतात. आंबीचे औषधी उपयोग वर सांगितले आहेतच; शिवाय आंबीचीं पांच सात पुटें दिलेलें कोणतेंही बीं, जमिनींत पेरून त्यावर पाणी शिंपलें असतां, तें बीं चार घटकेंत रुजतें. गारुडी लोक कधीं कधीं असले प्रयोग करून लोकांस आश्चर्यचकित करून सोडतात.

---

१३ कुडा.

कुड्याचीं झाडें कोंकण प्रांतीं पुष्कळ आहेत. कुड्याचे झाडाचा कोणताच भाग फुकट जात नाहीं. कारण त्याचें मूळ, पान, फूल, साल, लांकूड आणि बीं हीं सर्व निरनिराळ्या प्रकारांनीं मनुष्याच्या उपयोगीं पडतात. यावरून कुड्याचे झाडाचा जन्म केवळ परोपकारासाठींच आहे, असें म्हणावें लागतें. कुड्याचें मूळ लहान मुलांना घुटींत उगाळून देतात, त्या योगानें मुलांना जंतांचा उपद्रव होत नाहीं. अतिसारादि विकारांवर कुडेपाक फारच गुणकारी असल्याचें शार्ङ्गधरांतील खालील उताऱ्यावरून दिसून येतें.

तत्कालाकृष्टकुटजत्वचं तंदुलवारिणा ॥
पिष्टां चतुःपलमितां जंबुपल्लववेष्टिताम् ॥
सूत्रेण बद्धां गोधूमं पिष्टेनोपरिवेष्टिताम् ॥
लिप्तां च घनपंकेन गोमयैर्वह्निना दहेत् ॥
अंगारवर्णां च मृदं दृष्ट्वा वह्नेः समुद्धरेत् ॥

ततो रसं गृहीत्वा च शीतं क्षौद्रयुतं पिबेत् ॥
जयेत्सर्वानतीसारान् दुस्तरान् सुचिरोत्थितान् ॥ '

'शार्ङ्गधर.'

याचा भावार्थ असा कीं, सोळा तोळे कुड्याची साल आणून ती त्याच वेळेस तांदुळाच्या धुणांत वाटून त्याचा गोळा करावा. तो गोळा जांभळीच्या पानांत गुंडाळून सुतानें बांधून त्यावर कणीक लावून वर दाट मातीचा लेप करावा. नंतर त्या गोळ्याचे खालीं–वर गाईच्या शेणाच्या गोवऱ्या घालून गोळयाची माती तांबडी होईतोंपर्यंत आंच द्यावी. नंतर तो गोळा बाहेर काढून पानें व माती काढून टाकून पिळून रस काढावा. तो रस थंड झाल्यावर मध मिळवून द्यावा. तेणेंकरून बहुत काळचे दुर्घट अतिसार दूर होतात. कुष्ठरोगावर कुड्याची साल, चित्रक, कडूलिंब, बाहव्याचा मगज, खैर, असाणा, व सात्वीण, यांच्या काढ्यांत हिरडे शिजवून ते मध–तुपाबरोबर खाल्ल्यानें गुण येतो; असें अष्टांगहृदयांत वर्णन आहे. कुड्याच्या शेंगांची व फुलांची भाजी करतात. ही भाजी कृमिनाशक आहे. कुड्याच्या शेंगेंत ज्या लांबट बिया असतात, त्यांस ' इंद्रजव ' असें म्हणतात. आणि यावरूनच गुजराथेंत या झाडाला ' इंद्र जवनुं वृक्ष' असें नांव आहे. कुडयाच्या पानाच्या पत्रावळी कारितात; परंतु त्या वाळवून ठेवण्यासारख्या नसतात. रोजच्या चालू कामाला मात्र त्यांचा उपयोग होतो. कुड्याचे बियांचा म्हणजे इंद्रजवाचा–ताप, अतिसार, कृमि, रक्तातिसार, उलटी, अजीर्ण वगैरे विकारांवर उपयोग करतात; परंतु त्या सर्वांचें वर्णन या छोटेखानी पुस्तकांत देतां येणें शक्य नाहीं. आतां फक्त कुडयाचे पानांचा जो विशेष उपयोग होण्यासारखा आहे, तो सांगून हा भाग पुरा करूं. कुड्याचे पानांत तंबाखूची विडी करून ओढणें, हें इतर पानांच्या विड्या करून ओढण्यापेक्षां हितकारक आहे असें म्हणतात. याबद्दल आपला अनुभव कोणी प्रसिद्ध केल्यास धूम्रपान करणाऱ्या लोकांचा आरोग्यशास्त्रदृष्ट्या थोडासा फायदा होणार आहे. कारण हल्लीं बाजारांत विक्रीकरितां ज्या विड्या ठेवलेल्या असतात, त्यांपैकीं बऱ्याच विड्या टेंभुरणीच्या पानांच्या असतात. टेंभुरणीच्या पानाची विडी ओढल्यानें हृदयांत पिवळा डाग पडतो. इतकेंच नव्हे, तर या पानांच्या विडीचें ज्यास्त सेवन केल्यास घशाजवळ कफाची गोळी येऊन कंठशोष होतो, असा एके ठिकाणीं लेख आहे; आणि याचा प्रत्यय पाहणें असल्यास टेंभुरणीच्या पानाची विडी मुठींत धरून ओढावी म्हणजे हातास पिवळा डाग पडलेला दिसेल; असेंही त्या लेखकाचें म्हणणें आहे. जर खरोखरच अशा तऱ्हेचा अपाय टेंभुरणीच्या विडीपासून होत असेल, व कुड्याचे पानाची विडी खरोखरच हितकारक असेल, तर टेंभुरणीच्या पानाऐवजीं कुड्याचीं पानें विडीकरितां वापरावीं हें बरें.

१४ सांवर.

सांवरीचा वृक्ष फार मोठा होतो. वेदामध्यें याला ' यमद्रुम ' हें नांव आहे. सांवरीमध्यें पांढरी व तांबडी असे दोन भेद आहेत. सांवरीचें लांकूड पाण्यांत जास्त टिकतें आणि म्हणूनच बहुतेक सर्व कोंकणप्रांतीं सांवरीचे बुंधे पोखरून त्यांच्या होड्या वगैरे करितात. सांवरीच्या झाडापासून उदी रंगाचा व तुरट असा एक चिकट पदार्थ स्रवत असतो, त्याला ' मोचरस ' असें म्हणतात. या मोचरसाला, बाजारांत एका सुरती मणाला चार रुपयेपर्यंत भाव येतो. मोचरस कामोद्दीपक, शक्तिवर्धक व रक्तस्राव बंद करणारा आहे आणि यासाठींच फाजील ऋतुस्राव, आमांश, वगैरेवर हा देतात. शक्ति येण्याकरितां मोचरसाचें चूर्ण दुधांत घालून पितात. सांवरीच्या मुळ्यांना ' मुसळी सिमूल ' असें म्हणतात. या मुळ्या हलक्या असून त्यांवर पातळ साल असते. या पौष्टिक आहेत. परंतु ज्यास्त प्रमाणानें घेतल्यास उलट्या होतात. या मुळ्या सावलींत वाळवून इंद्रियशिथिलतेवर देतात. सांवरीचीं वाळलेलीं फुलें, खसखस, शेळीचें दूध आणि साखर हीं एकत्र करून शिजवून घट्ट करून त्याचे दोन ड्राम दिवसांतून तीन वेळ याप्रमाणें घेतल्यास मूळव्याध बरी होते. सांवरीच्या आंतल्या सालीचे दोरखंडें करण्यासारखे तंतु निघतात. सांवरीच्या लांकडाच्या पेट्या, डबे, मुलांचीं खेळणीं, वगैरे जिनसा करितात. परंतु या झाडाचा मुख्य उपयोग म्हटला म्हणजे या झाडापासून मिळणारा कापूस हा होय. आमच्यापैकीं बऱ्याच लोकांना या कापसाचें विशेष महत्त्व वाटत नाहीं, आणि यामुळेंच या झाडाचा बहुतेक कापूस जागच्या जागीं झाडाखालीं पडून फुकट जातो. रत्नागिरि जिल्ह्यांत हा कापूस गोळा करून विक्रीकरितां मुंबईस पाठविण्याचा थोडा बहुत धंदा चालू असतो. आमच्या देशांत जरी या कापसाचें कापड तयार होत नाहीं, तरी परदेशांत याच कापसाचें उंची कापड तयार होऊन तें आमच्या देशांत दरसाल हजारों रुपयांचें खपत आहे. याच्या अंगच्या विशेष मऊपणामुळें याला चिकटपणा रहात नाहीं, आणि म्हणून या कापसाचें स्वतंत्र वस्त्र विणतां येत नाहीं. परंतु कापसाच्या वस्त्रास रेशमी वस्त्राप्रमाणें तकाकी येण्यासाठीं हा सांवरीचा कापूस त्यांत मिसळतात. अशा प्रकारचें तयार झालेलें कापड आपल्या इकडे कांहीं जातींच्या हिंदु स्त्रियांच्या अंगावर व नाटकांतून वगैरे दृष्टीस पडतें. हें सर्व कापड परदेशांत तयार होत असल्यामुळें, परदेशांतच या कापसाचा खप होतो. सबब धंदा करूं इच्छिणारे माणसानें हा सांवरीचा कापूस गोळा करून मुंबईसारख्या ठिकाणीं विक्रीकरितां पाठविल्यास पुष्कळ फायदा होईल. गाद्या, गिरद्या, उशा, वगैरे बिछान्याचें व बिछायतीचें सामान भरण्याला हा कापूस

फार उपयोगी आहे. तो फार थंड असल्यामुळें वाटल्यास शीत प्रकृतीच्या माणसानें या वस्तूंचा फारसा उपयोग करूं नये. या कापसाच्या अंगीं स्थितिस्थापकता हा गुण विशेष असल्यामुळें कपाशीच्या कापसाप्रमाणें वर दाब पडल्यावर हा गोळा होत नाहीं. पांढऱ्या सांवरीच्या कापसांतील बियांचें तेल निघतें. गरीब लोक या बिया खातात. यावरून याचें तेलही खाण्याजोगें असेल असें वाटतें. पांढऱ्या सांवरीचें लांकूड चामडीं रंगविण्याचे उपयोगी पडतें. पांढऱ्या सावरीचा मूठभर कोवळा पाला वाटून तो ताकांत मिश्र करून रोज सकाळीं घेतल्यास नवीन जडलेला परम्याचा विकार जातो. तामिली लोक पांढऱ्या सांवरीचीं झाडें आपल्या देवालयाभोंवतीं लावितात. बालेघाटाकडील रानटी लोक सांवरीच्या फुलांच्या कळ्या खातात. तिकडे दरसाल सुमारें पांच हजार मण फुलांच्या कळ्या खाण्याकडे खपतात, असा एके ठिकाणीं उल्लेख आहे.

---

१८ गुंजवेल.

गुंजांचा वेल असतो. या वेलाला चिंचेच्या पानांसारखीं लांबट व लहान पानें येतात. या वेलांना पांढऱ्या गुलाबी व काळ्या रंगाचीं फुलें येतात. त्यांना लहान लहान शेंगा येऊन त्यांत गुंजांची उत्पत्ति होते. गुंजांमध्यें मुख्य तीन जाती आहेत. पहिली–बिया तांबड्या असून एका अंगास काळा ठिपका असतो. या जातीच्या वेलांना तांबडीं फुलें येतात. दुसऱ्या जातीच्या वेलांचीं फुलें व बिया पांढऱ्या असतात. तिसऱ्या जातीच्या बिया काळ्या असून वर पांढरा ठिपका असतो व या वेलाला फुलें काळीं येतात. पूर्वीं गुंजेच्या वेलाच्या मुळ्या व्यापारी लोक जेष्ठीमधाच्या मुळ्या म्हणून बाजारांत विकीत असत; परंतु अलीकडे हा प्रघात बराच कमी झाला आहे. आणि याचें कारण गुंजेच्या मुळीला जेष्ठीमधाच्या मुळीपेक्षां गोडी कमी असते हें होय, असें डॉक्टर बिडी साहेबांचें म्हणणें आहे. गुंजांच्या ह्या मुळ्या काष्ठमय, वक्र, पुष्कळ फाटे फुटलेल्या आणि सुमारें अर्धा इंच जाडीच्या असतात. त्यांची साल पातळ तांबूस रंगाची असून लांकूड पिवळट पांढरें असतें. त्याला रुचि प्रथम कडू व मग गोड असते. वरील तिन्ही जातींपैकीं पांढऱ्या गुंजेच्या मुळीला गोडी ज्यास्त असते, आणि म्हणूनच या मुळ्यांचा जेष्ठीमधाचे मुळ्यांऐवजीं विशेष खप होत असे. गुंजवेलाचे व गुंजांचे अनेक औषधी उपयोग आहेत. मोहरीच्या कढत तेलांत गुंजेचीं पानें भिजवून, तीं संधिवातानें सांधे धरले असतील, त्यावर बांधतात. शरीराचा एखादा भाग सुजून दुखत असेल, तर प्रथम त्यावर थोडें एरंडेल लावून गुंजेचीं पानें ऊन करून बांधतात. मेंदूसंबंधीं विकारावर गुंजा पोटांत देतात. आणि त्वचारोग, व्रण,

वगैरेवर वरून लावण्याच्या औषधांत गुंजांचें चूर्ण करून त्यांचें 'गुंजाभद्ररस' या नांवाचें एक औषध तयार करितात. त्याची कृति खालील प्रमाणें आहे:—

निष्कत्रयं शुद्धसूतं निष्कद्वादश गंधकम् ।
गुंजाबीजं च षण्णिष्कं निम्बबीजं जया तथा ॥
प्रत्येकं निष्कमानं तु निष्कं जैपालबीजकं ।
जयाजम्बीरधत्तूरकाकमाचीद्रवैर्दिनम् ।
भावयित्वा वटीं कृत्वा दद्याद्गुंजाचतुष्टयम् ।
गुंजाभद्ररसो नाम हिंगुसैंधवसंयुतः ।
शमयत्युल्बणं दुःखमुरुस्तम्भं सुदारुणम् ॥

'रसेंद्रसारसंग्रह.'

जुलाब होण्यासाठीं कोणी गुंजांचा उपयोग करितात, परंतु तें करणें हितावह नाहीं. कारण गुंजा विशेष दिल्यास पटकीच्या विकाराप्रमाणें जुलाब होतात. गुंजांवर जें तांबडें टरफल असतें, तें विषारी असतें आणि यामुळेंच तांबड्या गुंजांची उपविषांत गणना आहे. डॉक्टर वॉर्डन यांनीं गुंजेच्या अंगच्या विषाची परीक्षा पाहण्याकरितां जे प्रयोग करून पाहिले, त्यांवरून असें अनुभवास आलें कीं, थोडक्या पाण्यांत सुमारें अर्धी गुंज उगाळून मांजराच्या मांडींत त्याची पिचकारी मारिली, तर चोवीस तासांत मांजर मरतें. पंजाब, बहार, वगैरे प्रांतांत व आपल्या इकडेही कांहीं भागांत जनावरांना मारण्याकरितां मांग, महार, वगैरे लोक गुंजांचे विषाचा उपयोग करितात, अशाबद्दल बऱ्याच ग्रंथांतून आधार आहेत. रा० त्रिभुवनदास मोतीचंद शाह, एल. एम. चीफ मेडिकल ऑफिसर जुनागड स्टेट, हे आपल्या 'शरीर आणि वैद्यक' नांवाच्या गुजराथी ग्रंथांत लिहितात कीं, 'उत्तर–हिंदुस्थान आणि पंजाब वगैरे भागांतील मांग लोक ढोरांना मारण्याकरितां गुंजांची साल काढून त्यांचें बीं पाणी घालून कुटतात किंवा वाटतात, व त्याच्या सुईसारख्या अणकुचीदार कांड्या तयार करून त्या सुकवून ठेवतात; आणि ज्या ढोराला मारावयाचें असेल त्याच्या कातडींत तीं कांडी भोंसकतात. त्याच्या योगानें कातडीला तीक्ष्ण जखम होऊन ढोर मरण पावतें.' गुंजा हिरव्याच खाल्ल्या तर विषारी आहेत, परंतु शिजवून खाल्ल्या तर त्यांचा विषारीपणा नाहींसा होतो, आणि म्हणूनच ईजिप्त देशांत बऱ्याचशा गुंजांचा उपयोग खाण्याकडे होतो. गुंजांच्या अंगच्या विषाचें तत्त्व सार्द्र उष्णतेनें साफ नाहींसे होतें म्हणून गुंजा, तशाच खाल्ल्या तरी जठरां- उष्णतेनें व आर्द्रतेनें त्यांतील विषारी गुण नाहींसा होतो. सेंटिग्रेड शंभर

अंशाची उष्णता मिळाल्यानें गुंजेच्या अंगचें विष साफ नाहींसें होतें. व्हिनीगर दोन भाग, साखर तीन भाग आणि लिंबाचा रस एक भाग, या सर्वांचें मिश्रण गुंजांचें विष उतरण्याला देतात. गुंजेच्या मुळीचें चूर्ण व सुंठीचें चूर्ण एकत्र करून खोकल्यावर देतात. टक्कल पडलेल्या जागीं गुंजांचा रपटा लाविल्यानें पुन्हां केस येतात. गुजराथेंत गुंजेला 'चणोठी' असें नांव आहे. त्या प्रांतीं 'चणोठी पाक' या नांवाचा पांढऱ्या गुंजांचा पाक तयार करितात. पांढऱ्या गुंजा भरडून त्यांची डाळ तयार करितात, नंतर त्या डाळीवरील भूस पाखडून टाकून डाळ दळतात. गुंजांच्या या पांच शेर पिठांत पांच शेर दूध घालून तें शिजवून त्याचा खवा तयार करितात. नंतर साखरेचा पाक करून त्यांत तो खवा, वेलची, जायफळ, वगैरे पदार्थ घालून ढवळतात; म्हणजे चणोटीपाक तयार झाला. हा पाक वीर्यपौष्टिक आहे. असे या वनस्पतीचे अनेक औषधि उपयोग आहेत. आपल्या इकडे वजन करण्याच्या कामीं गुंजांचा उपयोग करितात, हें सर्वांना ठाऊकच आहे. एक गुंज सुमारें पावणेदोन ग्रेन वजन भरते. जगविख्यात 'कोहिनूर हिरा प्रथम गुंजा घालूनच वजन केला होता असें म्हणतात. गुंजांस 'रती' असेंही म्हणतात. या रती शब्दावरूनच आरबी भाषेंत 'किरात' हा शब्द झाला, व त्यावरून इंग्रजीमध्यें 'क्यारट' (सोनें, हिरे वगैरे मौल्यवान् जिन्नस तोलण्याचें वजन) हा शब्द झाला असावा, असें कांहीं ग्रंथकारांचें मत आहे. एक क्यारट वजन म्हणजे जवळ जवळ दोन रती किंवा ३$\frac{1}{६}$ ग्रेन होतात. लहान मुलें व कांहीं रानटी जातीचे लोक गुंजांच्या माळा व कर्णभूषणें करून अंगावर घालतात. गुंजांच्या माळा करून त्या गळ्यांत घालण्याची चाल बरीच प्राचीन असावी, असें 'वनसुधेंतील' वामनपंडितांच्या खालील उताऱ्यावरून दिसून येतें.

स्वकौशल्य ज्या गुंजमाळांत नाना ।
गळां घालिती ते करीती तनाना ॥
शिरीं बांधिती मोरपत्रें विचित्रें ॥
शरीरावरी रेखिती दिव्य चित्रें ॥

'वनसुधा.'

श्रीकृष्ण परमात्मा गोकुळांत नंदगृहीं असतां नंदाचीं गुरें राखावयास रानांत गेल्यावेळीं आपल्या संवगड्यांबरोबर त्यांनीं ज्या अनेक बाललीला केल्या, त्या लीलांचें हें वर्णन आहे. लहान लहान पेट्या, टोपल्या, सुपल्या, वगैरे जिनसांवर गुंजा निरनिराळ्या आकृतींमध्यें बसविल्यानें त्या जिनसांना विशेष शोभा येऊन त्यांना किंमतही चांगली येईल, तरी हौशी मनुष्यानें हा प्रयत्न करून पहावा.

१६ ताड.

आपल्या देशांतील सर्व झाडांत ताडाचें झाड उंच आहे. ताडाच्या प्रत्येक भागास निरनिराळीं नांवें आहेत. आणि प्रत्येक भागाचा कांहींना कांहीं उपयोग आहेच. तामिल भाषेंत 'तालविलास' नांवाचा ताडवृक्षाच्या वर्णनाचा एक स्वतंत्र ग्रंथ आहे. त्या ग्रंथांत ताडवृक्षाचे आठशें उपयोग सांगितले आहेत. ताडाच्या झाडापासून गोंद निघतो. हा गोंद काळा व तकतकीत असतो. पानाच्या देठापासून तंतु काढतात, त्याच्या दोऱ्या करितात. सिलोन बेटांत शेतकीस लागणारीं सर्व दोरखंडें या धाग्याचींच असतात. ताडाच्या झांवळ्यांनीं लहान लहान झोंपड्या शाकारितात. ताडाच्या पानांचे पंखे, छत्र्या, इरलीं, चटया, टोप्या, टोपल्या, मुलांचीं निरनिराळीं खेळणीं, वगैरे शेंकडों जिनसा करितात. 'ताडपत्रवृक्ष' या नांवाची ताडाची जी जात सिंहलद्वीपांत होते, तिची उंची सवाशें हात असून झांवळ्या पंधरा वीस हात लांब असतात. हा 'वृक्ष' सुमारें पाऊणशें ऐशीं वर्षें वांचतो आणि इतक्या काळांत एकदांच फळास येतो. याचें फळ हत्तीच्या मस्तकाएवढें असून त्यांत ताडगोळ्यासारखा गीर असतो, तो खातात. प्राचीन काळीं कागद करण्याची कृति लोकांस माहीत नव्हती, तेव्हां या वृक्षाच्या झावळ्यांचा पुस्तकें लिहिण्यास उपयोग करीत असत. तैलंगणांत व ओरिसा प्रांतांत ताडपत्रावर ग्रंथ लिहिण्याची चाल हल्लींही आहे. ताडपत्रावर लिहिलेले जुने ग्रंथ अद्यापिही पाहण्यांत येतात. ताडपत्रें लिहिण्याच्या कामांत आणण्यापूर्वी तीं पानें दूध-पाण्यांत उकडून काढितात, नंतर लोखंडी टाकानें त्यावर अक्षरें खोदून त्यांत शाई भरतात, व वरून गोंद सारवितात. ताडाचे झाडापासून ताडी काढितात, हें सर्वांना विदितच आहे. हा रस शिजवून त्यापासून गूळ, साखर, वगैरे पदार्थ करितात. तीन शेर रसाचा सरासरी अर्धाशेर गूळ होतो. ताडाचें लांकूड उभें चिरून त्याचे पन्हळ करितात. शिंपीचा चुना, कोंबडीच्या अंड्याचा बलक आणि ताडाचा रस, हीं एकत्र मिसळून उत्तम प्रकारच्या संदलाचा चुना तयार करितात. या संदल्यानें इतकी झिलई येते कीं, पांढरा संगमरवर आणि या संदल्यानें घोटलेलें काम, यांतला भेद ओळखतां येत नाहीं. आपल्या इकडे ताडाच्या लांकडाचे घोटे करण्याचा विशेष प्रघात आहे. जलोदरावर ताडाचा रस पाजतात. प्लीहारोगावर ताडाच्या पोया जाळून त्याची राख देतात. ताडाचे रसांत तांदुळाचें पीठ कालवून त्याचें पोटीस जखम, करट, व्रण, इत्यादिकांवर बांधल्यानें गुण येतो. ताडाच्या झाडाला जीं फळें येतात, त्यांस ताडगोळे म्हणतात. हीं फळें थंड आहेत, म्हणून उन्हाळ्यांत थंडाईकरितां तीं खातात. हीं फळें कोंवळी असतांना फार रुचकर लागतात. ताडगोळ्याच्या मगजांत पीठ आणि साखर घालून पोळ्या करितात, व त्या पोळ्या तुपांत किंवा

मोहरीच्या तेलांत तळून खातात. त्यांस 'पाताळी' अथवा ' पिठा ' म्हणतात. हे ताडाचे सर्वसाधारण उपयोग सांगितले. याशिवाय आणखीही शेंकडों उपयोग आहेत, ते सर्व सांगावयाचे म्हटल्यास एक स्वतंत्र ग्रंथच होईल. तथापि ताडीचा जो एक विशेष उपयोग आहे, तो सांगून हें ताडवर्णन पुरें करूं. छापण्याच्या शिळेवर कॉपी वठविण्यास ताडीचा उपयोग करितात. कॉपी लिहून तयार झाल्यावर लिहिलेली बाजू खालीं करून कोरी बाजू वर करावी, नंतर स्पंज ताडींत भिजवून हलक्या हातानें त्या कॉपीवरून फिरवावा. नंतर ती कॉपी तशीच शिळेवर ठेवून यंत्रानें दाबावी, म्हणजे ताडीचे योगानें कागदावरील अक्षरें शिळेवर वठतात. भेरली जातीच्या ताडीच्या बुंधापासून हलक्या प्रतीचा साबूदाणाही तयार करितात.

१७ मेंदी.

आपल्या इकडे व्यापाराकरितां म्हणून कोणी मेंदीची लागवड करीत नाहीं; परंतु सिंधमध्यें व पंजाबांत जमिनीची चांगली मशागत करून व्यापाराकरितां म्हणूनच या वनस्पतीची तिकडे मोठ्या प्रमाणावर लागवड करितात. आमच्या इकडे बागेला व शेताला कुंपण करण्याकरितां हिची लागवड होत असते. हीं झाडें सुमारें पुरुष दीड पुरुष उंच वाढतात. झाड दोन वर्षांचें झालें म्हणजे त्यास फुलें येऊं लागतात. चैत्र, वैशाख व ज्येष्ठ या महिन्यांत फुलांचा भर असतो. या फुलांचा दुरून चांगला वास येतो. यासाठीं मेंदीचा ताटवा लावणें तो बागेच्या पश्चिम आंगास लावावा म्हणजे चैत्र-वैशाखांतील मंद शीतल वासंतिक वायु त्यावरून वाहत येऊन फुलांतील सुगंधानें मन सुप्रसन्न करतो. या झाडाला बारीक फळांचे मोठमोठे घोस येतात, त्यास ' इसबंद ' असें म्हणतात. मुलांची दृष्ट काढावयास हा घेतात. इसबंद थंड आहे. उष्णतेमुळें उठलेल्या गांठीवर मेंदीचा पाला वाटून त्याची वडी करून बसवावी. उष्णतेच्या कोणत्याहि विकारावर मेंदीचा पाला गुणावह आहे. डोकींत खवडा पडला असेल, तर मेंदीचा पाला बारीक वाटून त्याचा एक अंगुळ जाडीचा खवड्यावर लेप करून वर पट्टा बांधावा. चार प्रहरानंतर पट्टा सोडून लेप धुवून खवड्याचे जागीं नारळाच्या शेंडीची राख तिळाचे तेलांत खलून लावावी, म्हणजे गुण येतो. याशिवाय आणखीही कांहीं औषधी उपयोग या झाडाचे आहेत. गुजराथी व मारवाडी लोकांच्या बायका मेंदीचा पाला वाटून तो हाताच्या व पायांच्या नखांवर बांधून त्यानें नखें रंगवितात. उत्तर-हिंदुस्थानांतील मुसलमानांच्या बायकाही, नखें व हात रंगविण्यासाठीं या पानांचा फार उपयोग करितात. रजपूत लोक रुमालांना वगैरे मेंदीनें बदामी रंग देतात. परंतु व्यापारसंबंधीं या झाडाचा मुख्य

उपयोग म्हटला म्हणजे मेंदीच्या फुलांपासून अत्तर काढितात, हा होय. या अत्तराला 'हीना' असें म्हणतात. मेंदीसारख्या क्षुल्लक वनस्पतीपासून 'हीन्या' सारखें उंची अत्तर होतें, हें पाहून परमेश्वराच्या अतर्क्य लीलेचें व मनुष्यांच्या शोधक कृतीचें मोठें कौतुक वाटतें.

---

१८ खैर.

खैर हा अरण्यवृक्ष आहे. सह्याद्रीच्या खालच्या प्रदेशांत हीं झाडें पुष्कळ आहेत. या झाडाला बारीक तीक्ष्ण कांटे असतात, आणि पानें शमीच्या पानांसारखीं बारीक असतात. खैराचें लांकूड फार घट्ट, कठीण, बळकट व टिकाऊ असतें, यामुळें साधारण धारेचें हत्यार यावर चालत नाहीं. खैराचें लांकूड जळण्याला बाभळीच्या लांकडापेक्षांही कणखर असतें. या लांकडाचा निखारा लवकर विझत नाहीं. खैराचें ओलें लांकूड सालीसुद्धां बारीक फोडून अर्क काढितात. हा अर्क इमारतीचे चुन्यांत घातला असतां, चुना इतका मजबूत होतो कीं, त्यास तोफेचा गोळा सुद्धां लागू होत नाहीं. खैराचें लांकूड रेतींत कितीही वर्षें राहिलें तरी कुजत नाहीं. तंबूच्या मेखा, सोटे, वगैरे या लांकडाचे करितात. फाजील श्रमामुळें मनुष्याच्या छातींत रक्त गोठतें. त्यावर खैराच्या सालीच्या रसांत हिंग घालून देतात. हाच विकार गुरांस झाला असतां खैराचे सालीचे रसांत नारळाचा अंगरस, तुरटी, हळदीची पूड व मिरपूड घालून तो रस पाजावा. खैराच्या कोंवळ्या तुऱ्या चार पैसे भार व जिरें एक पैसाभार, हीं एकत्र बारीक वांटून तें मिश्रण गाईच्या दुधांत कालवावें, आणि वस्त्रगाळ करून त्यांत खडीसाखरेची पूड घालून रोज सकाळीं व सायंकाळीं घेतल्यास प्रमेहाचा विकार जातो. याला पथ्य अळणी, तुरीचें वरण, तूप, गव्हाची भाकरी, हें आहे. सदर्हू औषध विशेष गुणावह असल्याबद्दल एका जुनाट पुस्तकांत लेख आहे, सबब तो येथें नमूद केला आहे.

॥ खदिरत्रिफलाक्राथो महिषीघृतसंयुतः ॥
॥ विडंगचूर्णयुक्तश्च भगंदरविनाशनः ॥

'शार्ङ्गधर.'

खैरसाल, बेहडा, आवळकाठी व हिरडा, या चार औषधांचा काढा, म्हशीचें तूप व वावडिंगाचें चूर्ण मिळवून घेतला असतां भगंदर रोग दूर होतो. अशाप्रकारचे या झाडाचे पुष्कळ औषधी उपयोग आहेत, परंतु या झाडाचा व्यापारसंबंधीं मुख्य उपयोग झाडापासून मिळणारा कात हा होय. कात करण्याची रीत खालीलप्रमाणें आहे. खैराचें जून झाड तोडून त्याची साल व आंतील गाभ्याचे बारीक बारीक तुकडे करून ते तुकडे मडक्यांत भरून त्यांत पाणी घालतात व कढवितात;

निम्में पाणी आटलें म्हणजे मातीच्या उथळ परळांत ओतून पुन्हा कढवितात. सुमारें एक-तृतीयांश द्रव शिल्लक राहिला म्हणजे, ते परळ एक दिवसपर्यंत थंड जागेंत ठेवितात. नंतर दुसरे दिवशीं परळ उन्हांत ठेवून तो द्रव वरचेवर ढवळतात. अशा तऱ्हेनें तो द्रव बराच घट्ट झाला म्हणजे, जाड खादीवर पसरतात, व दोरीनें त्याच्या वड्या कांपतात. खादीस कात चिकटूं नये म्हणून द्रव खादीवर ओतण्यापूर्वी त्या खादींवर गाईच्या शेणीची राख पसरून ठेवितात. हा कात रंगाच्या, कांतडी कमाविण्याच्या वगैरे कामांत उपयोगी पडतो. खाण्याकडे या काताचा उपयोग करीत नाहींत. बाजारांत हा काळा कात या नांवानें विकतात. हा ठिसूळ, काळसर तपकिरी रंगाचा असून याला वास नसतो. चवीला हा कात तुरट असून कढत पाण्यांत विद्राव्य आहे. वर सांगितल्या-प्रमाणें लांकडाचा द्रव नियमित मर्यादेपर्यंत आटवून मग आटाविण्याची क्रिया बंद करितात, व त्या द्रवांत झाडाच्या फांद्या घालून ठेवितात, म्हणजे त्या फांद्यांवर द्रवांतील कात थिजून जमतो. हा कात फिक्कट व पांढरा असून त्याचा उपयोग खाण्याकडे व औषधाकडे करितात.

---

१९ शाळू (जोंधळा.)

आमच्या इकडे देशावर व गुजराथ वगैरे प्रांतांत मुख्य उत्पन्न म्हटलें म्हणजे जोंधळ्याचें. जोंधळा या धान्याचे उपयोग सर्वांना महशूर आहेत. त्या संबंधानें येथें कांहीं सांगावयाचें नाहीं. येथें फक्त जोंधळ्याच्या ताटांचा एक विशेष उपयोग सांगावयाचा आहे. जोंधळ्याचीं कणसें काढून घेतल्यानंतर जीं ताटें राहतात, त्यांचा उपयोग गुरांचे वैरणीकडे होतो. त्यास कडबा असें म्हणतात. अमेरिकेंत या ताटांचा उपयोग साखर करण्याकडे करतात. तिकडे हे कारखाने दिवसेंदिवस ज्यास्त भरभराटीस येत आहेत. आमच्या इकडे गुजराथप्रांतीं जोंधळ्याच्या ओल्या ताटांचा रस काढून तो साखरेऐवजीं खिरींत घालितात. यावरून इकडील जोंधळ्याच्या ताटांतही अमेरिकेंतील ताटाइतकीच गोडी असली पाहिजे, हें उघड आहे. करितां आमच्या इकडील विद्वान् लोकांनीं या कामांत लक्ष घालून जोंधळ्याच्या ताटापासून साखर करण्याचा प्रयत्न करून पाहिल्यास यश आल्यावांचून राहणार नाहीं, अशी आमची खात्री आहे. जोंधळ्याप्रमाणेंच मक्याच्याहि ताटांचा उपयोग साखर करण्याच्या कामीं होतो. जोंधळ्याचे किंवा मक्याचे ताटाचा साखर करण्याकडे उपयोग केल्यास माणसाचे किंवा गुराचे पोटावर पाय येण्याचा मुळींच संभव नाहीं. कारण कणसें भरल्याशिवाय जोंधळा व मका चरकांत घालण्याच्या स्थितींत येतच नाहीं. तसेंच यांतील साखरेचा अंश काढून घेतल्यानंतर जीं चिपाडें राहतात, त्यांचा वैरणी-

प्रमाणें उपयोग होतो. देशावर शाळेंत जाणारीं लहान मुलें बोरूऐवजीं शाळूच्या ताटांचा लेखण्या करण्याचे कामीं उपयोग करितात.

२० पोपया.

पोपयाचीं झाडें उष्ण प्रदेशांत पाहिजे त्याठिकाणीं होतात. पोपयाचें मूलस्थान अमेरिकाखंड असावें, असा विद्वान् लोकांचा तर्क आहे. हीं झाडें उकिरड्यावर सुद्धां आपोआप वाढतात. हें झाड दहा बारा हातपर्यंत नीट सरळ वाढत जातें. त्यास आडव्या तिडव्या डाहळ्या फुटत नाहींत. शेंड्याला एरंडाच्या पानाच्या आकाराचीं, परंतु त्यापेक्षां फार मोठमोठालीं व लांब पोकळ देंठाचीं अशीं पानें येतात. पोपयाचें लांकूड फारच ठिसूळ आहे. यामुळें तें कोणत्याही कामास उपयोगी पडत नाहीं. या झाडांत स्त्री आणि पुरुष अशा दोन जाती आहेत. त्यापैकीं स्त्रीजातीच्या झाडाला मात्र फळें येतात. नरमादी एकत्र असलीं म्हणजे मादीला फार फळें येतात. हीं फळें नारळासारखीं पानांच्या खालीं लागतात. झाड लावल्यापासून तीन वर्षांनीं फळें येऊं लागतात. हीं फळें बारमहा येतात. हिरव्या फळाची भाजी करितात. पिकलेलीं फळें खाण्याच्या उपयोगीं पडतात. हीं फळें फार खाल्लीं असतां खरूज वगैरे विकार उत्पन्न होतात. उन्हाळ्यांतील फळें रुचकर असतात. सिद्दी लोक कपडे धुण्याकरितां साबणाऐवजीं पोपयाच्या पानांचा उपयोग करितात. पानथरीवर व काळीज फुगलें असतां त्यावर पोपयाच्या फळाचें पोटीस करून बांधावें व फळांच्या सालींतून निघणारा पांढरा चीक चमचाभर साखरेंत मिश्र करून दिवसांतून तीन वेळ याप्रमाणें दिल्यास खात्रीनें गुण येतो, असा डॉक्टर इव्हर्स यांचा अनुभव आहे. याच पांढऱ्या चिकानें पोटांतील कृमींचा नाश होतो. हा चीक देणें तो मोठ्या मनुष्यास मधाबरोबर दोन चमचेपर्यंत व लहान मुलांस दोन चार थेंब दिले म्हणजे पुरे होतात. जरूर-तर वर थोडेसें एरंडेल पाजावें. पोपयापासून अन्नपाचक व पौष्टिक असें 'पेपसिन' नांवाचें औषध तयार करतात. औषधीसंबंधांत या झाडाचे आणखीही दुसरे उपयोग आहेत. परंतु याचा एक विशेष उपयोग आहे, तो सांगून हा भाग पुरा करूं. कोणत्याही जनावराचें मांस शिजत नसलें तर पोपयाच्या फळांतून दुधासारखा जो पांढरा चीक बाहेर येतो; तो त्या मांसांत मिश्र करून मग तें मांस शिजवावें. म्हणजे कसलेंही न शिजणारें मांस असलें तरी तें इतकें नरम होतें कीं, मांसाचे तंतु भांड्यांत गळून पडतात. चिकाऐवजीं पोपयाच्या फोडी करून टाकिल्यानेंही वरील कार्य होतें. मात्र पिकलेल्या

पोपयाच्या फोडी टाकल्यास मांसाची रुचि बिघडते. मांस लवकर शिजण्यासाठीं तें पोपयाच्या पानांत बांधून ठेवितात; अगर त्याच्या झाडाला टांगून ठेवितात.

२१ बाभूळ.

बाभळीचीं झाडें कोंकणांत फारशीं नाहींत. कारण काळ्या जमिनीशिवाय बाभळीचें झाड होत नाहीं. कोंकणांत जेथें काळवट जमीन आहे, तेथें मात्र हीं झाडें नजरेस पडतात. देशावर सर्वत्र हीं झाडें आहेत. बाभळीचें लांकूड मजबूत असून जळण्याला कणखर आहे. तें इमारतींच्या व शेतकीच्या औतांच्या उपयोगी पडतें. देशावर कुळवाचीं दिंडें, नांगरांचे आंकडे, वगैरे याच लाकडांचीं करितात. बाभळीच्या झाडाला लांब व अणकुचीदार कांटे असतात. यामुळें या झाडाचे डहाळ कुंपणाला लावितात. डहाळ तोडल्यानें झाड कमजोर न होतां उलट ज्यास्त जोरानें वाढत जातें. बाभळीचें लांकूड फार घट्ट व चिवट असून पाणी खाल्लेलें असलें म्हणजे त्यास कीड अगर वाळवी लागत नाहीं. म्हणून गाड्यांचीं चाकें, उंसाच्या घाण्यांचीं मुसळें, खुंट्या, वगैरे जिनसा या लांकडाच्या करितात. बाभळीच्या झाडाला पिंवळ्या रंगाचीं फुलें येतात. या झाडाच्या शेंगा लांब व करवे पडलेल्या असतात. कोंवळ्या शेंगांची भाजी व लोणचें करितात. कातडीं कमविण्यास व रंगविण्यास बाभळीच्या सालींचा व शेंगांचा उपयोग करितात. या सालींमध्यें टॅनिक व ग्यालिक ॲसिड असून शिवाय एक प्रकारचें रंगीत द्रव्य असतें. वरील दोन्ही ॲसिडांचा कातडीं कमाविण्याचे कामीं फार उपयोग होतो. चामड्यांतील प्राणिज द्रव्यें ओलीं असतां लवकर कुजतात; परंतु तींच या सालींतील ॲसिडानें पाण्यांत अविद्राव्य अशीं होऊन कच्च्या चामड्याचें टिकाऊ व मजबूत असें कमाविलेलें कातडें बनतें. कानपूर, आग्रा, वगैरे ठिकाणीं कातडीं कमाविण्याचे जे कारखाने आहेत, त्यांतून याच सालीचा उपयोग करितात. बाभळीच्या शेंगांतील बीं व त्यावरील साल, यांचे भिन्न भिन्न रंग होतात. बियांमध्यें मुख्यत्वेंकरून लाल रंगीत द्रव्य असतें, व त्याचा चामड्यास लाल रंग देण्याकरितां उपयोग करितात. बाभळीच्या सालींत व शेंगांत जे हे विशेष गुण आहेत, ते आमच्याकडील अशिक्षित लोकांस माहीत नसल्यामुळें, दरसाल हजारों खंड्या बाभळीचें लांकूड तुटून तें फक्त जाळण्याच्या उपयोगास लागत आहे. बाभळीचीं लांकडें तोडणें तीं, रस सालींत चढल्यावर चैत्र महिन्याच्या सुमारास तोडावीं; नंतर कुऱ्हाडीनें सालींत आडवे कच सुमारें दोन दोन हातांच्या अंतरानें पाडून ते सालीचे तुकडे लांकडापासून सोडवावे, व उन्हांत उभे करून सुकूं द्यावे. सुकल्यानंतर त्यांचे गठ्ठे बांधून विक्रीकरितां कातडीं

कमाविणारे कारखानदारांकडे पाठवून द्यावे. असें केल्यानें दुहेरी फायदा होणार आहे. बाभळीच्या झाडाचा दुसरा महत्त्वाचा उपयोग म्हटला म्हणजे या झाडापासून मिळणारा डिंक हा होय. खैर, शेवगा, वगैरे झाडांपासूनही डिंक निघतो; परंतु त्या सर्वांत बाभळीचा डिंक पहिल्या प्रतीचा आहे. हा डिंक पांढरा असतो. बाभळीच्या झाडास स्वाभाविकरीत्या पडलेल्या व मुद्दाम पाडलेल्या चिरांतून हा डिंक वाहत असतो. प्रथम तो दाट रसासारखा असतो; परंतु लागलाच हवेनें घट्ट होतो. हा डिंक प्रकाशभेद्य असून, थंड पाण्यांत विद्रुत होतो. रंगाच्या व चिकटविण्याच्या कामीं याचा उपयोग होतोच, परंतु विशेषतः खाण्यासाठीं याचा फार खप होतो. हा डिंक पौष्टिक असल्यामुळें, बाळंत झालेल्या बायकांना याचे लाडू करून देण्याची आपल्या इकडे फार वहिवाट आहे. बाभळीचें ओलें काष्ठ दंतधावनास घेतात. बाभळीची व जांभळीची आंतली साल यांचा काढा करून त्यांत तुरटीची लाही घालून गुळण्या केल्यास मुखरोग बरे होतात. सर्पाचे मेंगेस बाभळीचा गोंद लावून त्याची पट्टी बद्दावर दिल्यास गुण येतो. बाभळीच्या बियांचें चूर्ण तीन दिवस मधाशीं खाल्लें असतां अस्थिभंग दूर होऊन आस्थि वज्राप्रमाणें बळकट होतात. निष्कंटक बाभळीच्या पानांचा अंगरस काढून तो घेतल्यास अनेक प्रकारचे अतिसार दूर होतात. असे या झाडाचे अनेक उपयोग आहेत.

---

२२ दुध्याभोपळा.

दुध्या भोपळा सर्वांच्या माहितीचा आहे. यास कोणी कोणी पांढरा भोपळा असेंही म्हणतात. गोमंतकाकडे यास कोकणदुधी असें नांव आहे. संस्कृतांत अलाबु, इक्ष्वाकु, वगैरे जीं नांवें आहेत, तीं याच फळाचीं. हे भोपळे बारमहा होतात, परंतु मार्गशीर्षापासून ज्येष्ठापर्यंत यांचा हंगाम विशेष असतो. लांबोडी, चपटी, तुंबडी, तंबुऱ्या अशा याच्या आकारावरून चार पांच जाति मानितात. याशिवाय कडू भोपळा म्हणून याची आपोआप होणारी एक जात आहे. या जातीचीं फळें अगदीं कडू असतात. त्यांचा खाण्याच्या कामीं उपयोग होत नाहीं. दुध्या भोपळ्याच्या निरनिराळ्या प्रकारच्या भाज्या व खिरी करितात, हें सर्वांना विदितच आहे. दुध्या भोपळा धातुवर्धक व पौष्टिक असल्यामुळें याचा हलवा करून खातात. दुध्या भोपळ्याच्या पाल्याचा रस काढून मूळ-व्याधीवर त्याचा लेप करितात. याशिवाय वनस्पतीचे महत्त्वाचे असे दुसरे कांहीं औषधी उपयोग नाहींत. दुध्या भोपळा फोडला म्हणजे आंतील कोंवळ्या बिया चुईमध्यें ओंवून त्या निखाऱ्यावर भाजून मुलें मोठ्या आवडीनें खातात. खाण्याशिवाय दुसऱ्याही अनेक कामीं या फळांचा उपयोग होतो. भोपळे

पिकून जून झाले म्हणजे त्यांतील जे वाटोळ्या आकाराचे असतात, त्यांचे तंबुरे व भंडारी लोक तुंबे करितात. या तुंब्याचा ताडी काढण्याच्या कामीं उपयोग करितात. एका अंगाला फुगीर व एका अंगाला लांबट, अशा आकाराचे जे भोपळे असतात, त्यांचे गारोडी वगैरे लोक 'नागशूर' म्हणून एक प्रकारचें तोंडानें वाजविण्याचें वाद्य तयार करितात. याचे सुराला सर्प भुलतात. गोसावी, बैरागी, वगैरे लोक ताक, पाणी, वगैरे ठेवण्याच्या कामीं भांड्यांऐवजीं या फळांचा उपयोग करितात. प्राचीन काळीं होड्या, नांवा वगैरे जलप्रवासाचीं साधनें जेव्हां विशेष अस्तित्वांत नव्हतीं, तेव्हां व सध्यांही ज्या ठिकाणीं मोठाले ओढे व नद्या यांतून पलीकडे जाण्याला होडी, साकू वगैरे कांहींच साधन नसतें, त्या ठिकाणीं या भोपळ्यांचा फारच चांगला उपयोग होतो. अशा ठिकाणीं या भोपळ्यांचे पेटे व सांगडी करून त्यांच्या साह्यानें लोक परतीराला जातात. पेटे व सांगडींकरितां भोपळे घेणें ते मोठे व जून असे पाहून घ्यावे. या कामासाठीं कडू भोपळे वापरणें बरें. हे भोपळे मोठे व फार हलके असून त्यांची साल कठीण असते. दोन्ही काखेंत भोपळे धरून नदी उतरून जाण्याचें जें साधन त्यास 'पेटा' म्हणतात; आणि पांच सात भोपळे मजबूत सणाच्या दोरीनें मध्यें वीत दीडवितीचें अंतर ठेवून एकमेकांसमोर बांधून जें जलवाहन तयार करितात, त्यास सांगड असें म्हणतात. हिच्या साह्यानें पोहणी न येणारा मनुष्यही चार दोन मणांचें ओझें घेऊन सांगडीवर बसून नदी उतरून पैलतीरास जाऊं शकतो. पेटे किंवा सांगडीचे भोपळे जोंपर्यंत जवळ आहेत, तोंपर्यंत मनुष्याला बुडण्याची धास्ती बाळगावयास नको. कडू व निरुपयोगी वाटणाऱ्या अशा वनस्पतींपासूनही अशा प्रकारचे महत्त्वाचे उपयोग होतात.

२३ पतंग.

मलबार, सिलोन, मद्रास, मुंबई, सयाम, ब्रह्मदेश वगैरे प्रांतीं पतंगाचीं झाडें पुष्कळ होतात. पतंगाच्या लांकडाचे तुकडे एक रत्तल व अधणाचें पाणी एक ग्यालन घेऊन निष्कर्ष करून तो प्रमाणानें अतिसार व श्वेतप्रदर यांवर दिल्यास गुणावह आहे, असें डॉक्टर वेरिंग साहेबांचें म्हणणें आहे. दंतमंजनामध्यें पतंगाचे लांकडाचा उपयोग होतो, असें डॉ० शाह आपले ग्रंथांत वर्णन करतात. पतंगाचे झाडाचा विशेषेंकरून रंगाच्या कामीं उपयोग होतो. हें झाड पक्वदशेला येण्याला सुमारें चवदा पंधरा वर्षें लागतात. रंगारी लोक पतंगाच्या लांकडाचे ढलपे काढून, ते ढलपे, लाख व तुरटी हे तिन्ही जिन्नस एकत्र करून दोन दिवसपर्यंत पाण्यांत भिजत घालतात, दोन दिवसांनंतर तें मिश्रण कढवितात. म्हणजे तांबडा रंग तयार होतो. ज्या कपड्यांस हा रंग द्यावयाचा असेल तो कपडा

प्रथम तुरटीचे पाण्यांत भिजवून नंतर या रंगांत बुडवून काढतात. कपड्याला सर्वत्र सारखा रंग लागला म्हणजे तो कपडा साधारण पिळून वाळवितात. रंग पक्का बसण्याकरितां कपडा रंगांत भिजवून वाळविण्याची क्रिया अनेक वेळां करावी लागते. पतंगाच्या लांकडाच्या कषायावर निरनिराळ्या रासायनिक पदार्थांचीं निरनिराळीं कार्यें होतात. परंतु त्यासंबंधाची माहिती येथें सांगण्याचें प्रयोजन नाहीं. आतां फक्त पतंगाच्या लांकडापासून व्यापारोपयोगी तयार होणारा जिन्नस जो गुलाल त्यासंबंधाची माहिती या भागांत सांगावयाची आहे. गुलाल तयार करण्याकरितां तांदुळाचें अगर नाचणीचें पीठ किंवा आरारूट या जिनसांचा उपयोग करितात, हें पूर्वीं सांगितलेंच आहे. आपल्या इकडे आरारूट महाग मिळत असल्यामुळें, तांदुळाचें अगर नाचणीचें पीठ घेणेंच फायदेशीर आहे. तांदुळाच्या कण्या प्रथम धुवून वाळवाव्या. वाळल्यानंतर दळून त्यांचें पीठ तयार करावें. नंतर शेरभर कण्यांचे पिठांत दोन तोळे पापडखाराचें पाणी करून त्यांत तें पीठ भिजवून गोळे बांधावे; व ते गोळे सावलींत वाळवावे नंतर पतंगाच्या लांकडाचा वर सांगितल्याप्रमाणें रंग तयार करून ते गोळे फोडून त्याचें पीठ करून त्या रंगांत भिजवावे आणि तें मिश्रण सावलींत वाळवावें; अशा तऱ्हेनें जितकीं ज्यास्त पुटें द्यावीं, तितका गुलाल ज्यास्त रंगदार होतो.

---

२४ चिंच.

चिंचेचीं झाडें आपल्या देशांत सर्वत्र आहेत; परंतु त्यांत तांबडी चिंच म्हणून जी जात आहे, ती मात्र फारशी कोठें आढळत नाहीं. चिंचेचें झाड घरानजीक असल्यास त्या घरांत राहणाऱ्या लोकांस नेहमीं सरदीचे विकार भोगावे लागतात, यामुळें हीं झाडें बहुधा कोणी घराजवळ लावीत नाहींत. परंतु सिलोन बेटांतील लोक आपलीं घरें मुद्दाम या झाडाच्या गारव्याला बांधतात. चिंचेच्या झाडाचा बुंधा मोठा असून त्याचा विस्तारही पुष्कळ होतो. चिंचेच्या झाडाला आठ नऊ वर्षांनीं चिंचा येऊं लागतात. चैत्राच्या सुमारास या झाडाला नवी पालवी फुटून, त्याच वेळीं फुलेंही येऊं लागतात. माघ महिन्याचे सुमारास चिंचा पिकून तयार होतात. पिकलेल्या चिंचेचा एकेक आंकडा वीत पाऊणवीत लांब असतो. चिंचेच्या कोंवळ्या पाल्याची भाजी करितात, परंतु ती फार आंबट असते. चिंचेच्या फुलांची चटणी करितात. चिंचेचें लांकूड फार चिवट आहे, यामुळें त्याच्या उखळ्या, चोपणी, चरक, तेलाचे घाणे वगैरे जिनसा करितात. हत्यारांना दांडे घालण्याच्या कामींही या लांकडाचा उपयोग होतो. चिंचेच्या झाडाला जी बाहेरून खरबरीत काळी साल असते, तिचें वस्त्रगाळ चूर्ण करून तें प्रत्येक वेळीं दोन तोळे या प्रमाणानें रोज सकाळ सायं-

काळ गाईचे अदमुऱ्या दह्यांतून घेतल्यास रक्तीमूळव्याध जाते. तींच सालें जाळून त्यांची राख प्रत्येक वेळीं सहा मासे याप्रमाणें नवटांक नारळाचे आंगरसांत पांच दिवसपर्यंत शीतप्रमेहावर दिल्यास गुण येतो. सदर्हू औषध चालू असतां अळणी खाल्लें पाहिजे. तीच राख दर खेपेस चार तोळेपर्यंत शेळीचें मूत्रांतून पंडुरोगावर देण्याची वहिवाट आहे. चिंच रक्त शुद्ध करणारी असून पाचक आहे. तांबें, रुपें वगैरे धातूंच्या जिनसा निर्मळ करण्याकरितां चिंचेनें घासतात. पावसाळे दिवसांत चिखलाचे योगानें पायांच्या बोटांचीं बेचकें कुजून जो ' चिखली ' म्हणून रोग होतो, त्यास चिंच लावल्यानें गुण येतो. पाकशास्त्रांतील चिंचेचे उपयोग सर्वांना पूर्णपणें अवगत आहेतच, तेव्हां ते सांगण्याची आवश्यकता नाहीं. आतां फक्त चिंचेच्या बिया ज्यांस चिंचोके असें म्हणतात व जे अगदीं निरुपयोगी असे समजून आपण फेंकून देतों, त्यांजबद्दलची थोडीशी माहिती देऊन हें वर्णन पुरें करूं. गरीब लोक चिंचोके भाजून व शिजवून खातात. चिंचोक्याचे भुकटींत सरस घालून त्यांचा रांधा केला असतां, त्यापासून लांकडासाठीं एक प्रकारचें उत्तम लुकण तयार होतें. चिंचोक्याची खळ करितात. ती कापड व कागद चिकटविण्याचे कामीं येते. धनगर लोक चिंचोक्याचा रांधा करून खळ करितात, आणि ती घोंगड्या, बुर्णूस, कांबळी इत्यादिकांस देतात. या खळीचे योगानें त्यांस ताठपणा येतो. तांबडी चिंच म्हणून जी चिंचेची एक जात वर सांगितली, तिच्या चिंचोक्यापासून उत्तम प्रकारचें तेल निघतें. आपल्या इकडील चिंचेच्या चिंचोक्यांपासूनही तेल निघेल, असें एका ग्रंथकाराचें म्हणणें आहे; तरी उद्योगी माणसानें हा प्रयत्न अवश्य करून पहावा. तैलंगणांत चिंचेचें झाड ज्याच्या दाराजवळ असेल, तो मोठा सुखी असें समजतात.

---

२८ केळ.

केळीचीं झाडें हिंदुस्थानांत बहुतेक सर्वत्र होतात. त्यांत समुद्रकिनाऱ्यास विशेष होतात. हें झाड साधारणपणें आठ दहा फूट उंच वाढतें, तथापि कांहीं जातींचीं झाडें तीन चार फुटांपेक्षां ज्यास्त उंच वाढत नाहींत व कांहीं जातींचीं पंधरा फूटपर्यंतही वाढतात. सर्व वनस्पतिवर्गांत केळीच्या पानाइतकें मोठें पान कोणत्याच वनस्पतीचें नाहीं. या झाडाच्या मधल्या गाभ्यास ' कालें ' व वरील वेष्टवास ' सोपट ' अशीं नांवें आहेत. या झाडाला जें फूल येतें, त्यास ' केळफूल ' व फळाच्या घडाला ' लोंगर ' अशीं नांवें आहेत. केळीच्या सुमारें वीस जाति आहेत. त्यांशिवाय रानांत आपोआप वाढणारी केळीची एक जात आहे, तिला ' चवेण ' किंवा ' रानकेळ ' असें म्हण-

तात. केळ लाविल्यापासून सुमारें बारा महिन्यांनीं विते व पुढें सुमारें तीन महिन्यांनीं केळीं पिकावयास लागतात. लोंगर चांगलें असेल, तर एकेका लोंगरांत तीनशेंपर्यंत केळीं असतात. केळफुलाची, काल्याची व हिरव्या केळ्यांची भाजी करितात. हिरव्या केळ्यांच्या कापट्या करून वाळवितात. त्या बरेच दिवस टिकतात. या कापट्या कुटून त्यांचें पीठ करितात. त्यांच्या भाकरी सुद्धां होतात. पिकलेलीं केळीं खाण्यास उपयोगी पडतात. त्यांचीं निरनिराळीं पक्वान्नें करितात. राजेळी म्हणून जी जात आहे, त्या जातीचीं केळीं सुकवून 'सुकेळीं' करितात. वसईजवळ आगाशी येथील लोकांचा सुकेळीं तयार करणें हा एक धंदाच आहे. या धंद्यावर तेथील शेंकडों लोक आपला उदरनिर्वाह करीत आहेत. केळ्यांशिवाय या झाडाचे दुसरेही पुष्कळ महत्त्वाचे उपयोग आहेत. आणि त्यांसंबंधानेंच या भागांत विशेष माहिती सांगावयाची आहे. भोजनसमारंभांत केळींच्या पानांचा व द्रोणांचा किती उपयोग होतो, हें सर्वांना ठाऊकच आहे. आमच्या या देशांत सुवर्णपात्राप्रमाणें केळीच्या पात्राची योग्यता मानिली जाते. पुणें-मुंबई सारख्या मोठाल्या शहरानजीकचे लोक केवळ पानांकरितांच केळीच्या झाडांची लागवड करून त्यांवर शेंकडों रुपये मिळतात. केळीच्या पानांचे दांडे (ताटोळे) वाळवून जाळले असतां त्यापासून जी राख होते, तीमध्यें क्षार असल्यामुळें साबणाऐवजीं कपडे धुण्याकडे तिचा उपयोग करतात. केळीचीं वाळलेलीं सोंपटें तपकीर वगैरे जिनसांचे पुडे बांधण्याकरितां उपयोगांत आणतात. धनगर व कोष्टी लोक सोपटें जाळून त्यांची राख सूत रंगविण्याकरितां घेतात. बंगाल्याकडे तर कित्येक गरीब लोक मिठाऐवजीं या राखेचा उपयोग करतात, असें म्हणतात. केळींचीं सोपटें हत्ती मोठ्या आवडीनें खातात. केळींच्या ताज्या जाड सोपटांचें पाणी काढून त्यांत पापडाचें पीठ भिजविण्याची चाल आपल्या देशांत पुष्कळ ठिकाणीं आहे. केळीच्या या रसाचा 'मार्किंग इंक' प्रमाणें काळा रंगही तयार करितात. अशा प्रकारचे या झाडापासून अनेक उपयोग आहेत. याशिवाय व्यापारसंबंधीं या झाडाचा मुख्य उपयोग म्हटला म्हणजे सोपटापासून जे धागे निघतात, त्यांचे दोर, कागद व कापड करण्याचे जे निरनिराळे प्रयोग करून पाहण्यांत आले, त्यांचा निकाल समाधानकारक होऊन, त्याचें कांहीं कापड तर रेशमापेक्षांही चांगलें दिसत होतें; अशा तऱ्हेचे रिपोर्ट हल्लीं प्रसिद्ध झाले आहेत. केळीचा वाख काढण्याची जी कृति नुकतीच कांहीं मासिकांतून व वर्तमानपत्रांतून प्रसिद्ध झाली आहे, तिचा सारांश आम्ही आपले वाचकांकरितां याखालीं देत आहों.

" केळीच्या सोपटांचें वाख काढण्याचें एक यंत्र उटकमंडचे प्राउडलॉकसाहेब यांनीं शोधून काढिलें आहे. या यंत्राची रचना अगदीं साधी आहे.

जमिनींत दोन खांब उभे पुरून त्यावर चार फूट लांब, चार इंच जाड, व सहा इंच रुंदीचें एक आडवें लांकूड बसविलेलें असतें व या लांकडावर एक बोथटशी सुरी तिची धार खालीं करून बसविलेली असते. सुरीच्या मुठीला एक दोरी बांधलेली असून, दोरीचें दुसरें टोंक एका लांबशा बांबूला बांधलेलें असतें. तेणेंकरून पायानें दाबून काम करतांना सुरी उचलतां येते. या यंत्राची किंमत तीन रुपये आहे. थोड्या दिवसांच्या अनुभवानें एक मनुष्य रोज या यंत्रावर दहा केळींच्या सोपटांचा वाख काढू शकतो. सोपटाच्या दीड दीड इंचांच्या चिरफळ्या करण्याकरितां व इतर तऱ्हेनें मदत करण्याकरितां वगैरे त्याच्या मदतीला एक मुलगा दिला म्हणजे बस्स आहे. एका केळीच्या झाडापासून सुमारें दीड पौंड वाख निघतो. एका गड्याची व मुलाची मिळून रोजची मजुरी आठ आणे धरून व रोज पंधरा पौंड वाख निघेल असें मानून, हिशेब केल्यास एक टन वाख काढण्याला सुमारें पंचाहत्तर रुपये खर्च येईल. गट्ठे बांधणें, वाहतुक, व्यापारबट्टा, विमा वगैरे बाबींबद्दल टनाला सरासरी पंचेचाळीस रुपये खर्च येतो म्हणजे एक टन वाख लंडनचे बाजारांत जाऊन पडेपर्यंत सुमारें एकशेंवीस रुपये खर्च येतो. लंडनचे बाजारांत या वाखाला तीनशें रुपये टनपर्यंत भाव येतो. या बाजारभावांत थोडा चढ–उतार होणें शक्य आहे, तथापि सरासरीच्या मानानें हिशेब करितां असें निष्पन्न होतें कीं, टनामागें एकशें ऐशीं रुपये नफा राहील. वरील हिशेब केळीचे खुंट फुकट मिळतील, अशा समजुतीनें केलेला आहे; परंतु एक टन वाख काढण्यास लागणाऱ्या पंधराशें खुंटांची किंमत तीस रुपये धरली, तरीही टनामागें दीडशें रुपये निव्वळ फायदा राहील."

सारांशरूपानें वर दिलेल्या उताऱ्यावरून आपणांस अगदीं निरुपयोगी वाटणाऱ्या केळीच्या सोपटापासूनही केवढा महत्त्वाचा उपयोग होत असतो व व्यापारी दृष्टीनें केळींचीं सोपटें किती फायदेशीर आहेत, याची कल्पना होईल.

चवेण म्हणून केळीची जी एक रानटी जात सांगितली, तिचींहि पानें जेवणाच्या उपयोगी पडतात. केळीप्रमाणेंच चवेणीच्या काल्याची व केळफुलाची भाजी होते. चवेणीचीं केळीं मात्र खाण्यासारखीं नसतात. कातकरी वगैरे लोक चवेणीचे कांदे वाळवून, त्याच्या पीठाच्या भाकरी करून खातात.

केळीच्या सोपटाचें पाणी काढून तें तीन ते पांच तोळे घेऊन त्यांत पातळ केलेलें तूप १ ते २ तोळे मिश्र करून पाजल्यास, मूत्राघाताचा विकार बरा होतो. या औषधाचा असा चमत्कार आहे कीं, केळीच्या पाण्याशीं तुपाचा संयोग होऊन पोटांत गेलेलें तूप मूत्रद्वारें फार त्वरित निघून जातें व त्यायोगानें मूत्रद्वार मोकळें होऊन लघवी सुटते. पुरुषापेक्षां स्त्रियांना हें औषध लवकर लागू

पडतें. पिकलेलें केळें मधांत कालवून खाल्यास कामीण बरी होते. केळीचा कांदा कंबरेस बांधल्यानें अडलेली स्त्री लवकर प्रसूत होते. प्रसूत झाल्याबरोबर कांदा सोडून टाकावा. केळीचीं कोवळीं पानें भाजलेल्या जागीं बांधल्यास दाह कमी होतो. पिसाळलेलें कुत्रें चावलें असतां रानकेळीचें बीं पोटांत देतात व जखमेवर वाटून बांधितात. रानकेळीच्या पानांची राख एक मासा व मध एक तोळा हीं एकत्र करून दिल्यास उचकी बंद होते. अशाच प्रकारचे केळीच्या झाडाचे आणखीही कांहीं औषधि उपयोग आहेत.

---

२६ आंवळी.

आंवळीचें झाड आपल्या इकडे आबालवृद्धांस ठाऊक आहे. तेव्हां त्याबद्दलची विशेष ओळख करून द्यावयास नको. आंवळीमध्यें रायआंवळी, साधी आंवळी, रान आंवळी व पान आंवळी असे. चार भेद आहेत. आंवळीचें लांकूड कणखर असून पाण्यांत कुजत नाहीं, आंवळीचे लांकडांत व फळांत टॅनिक ॲसिड पुष्कळ असतें, यामुळें याच्या कषायाचा उपयोग कातडीं कमविण्यासाठीं व कात करण्यासाठीं होतो. हा आंवळीचा कात पांढऱ्या रंगाचा असतो. आंवळीचा कात करण्याची कृति खैराचा कात करण्याचे कृतीसारखीच आहे. खैराचा कात करण्याची कृति मागें अठराव्या भागांत 'खैर' या प्रकरणांत दिली आहे, ती पहावी. आंवळीच्या झाडाला जीं फळें येतात, त्यांस आंवळे असें म्हणतात. आंवळे सुकविले म्हणजे त्यांची आंवळकटी होते. आवळकटीचे आणि आंवळ्यांचे अनेक औषधि उपयोग वैद्यकशास्त्रांत सांगितले आहेत. हिरडा, बेहडा आणि आवळकटी या तीन पदार्थांस वैद्यकशास्त्रांत त्रिफळा अशी संज्ञा आहे. आवळकटी जाळून ती तेलांत खलून लाविल्यास खरूज बरी होते. आवळकटीचें चूर्ण केळीच्या कांद्याच्या रसांत दिल्यानें आम्लपित्ताचा विकार नाहींसा होतो. चार मासे आवळकटी रात्रौ कल्हईच्या भांड्यांत भिजत घालून ठेवावी, दुसरे दिवशीं ती वाटून गाईच्या पावशेर निरशा दुधांत कालवून, त्यांत खडीसाखरेची पूड तीन तोळे व जिऱ्याची पूड दोन मासे घालून, तें मिश्रण सतत सेवन केल्यास पित्तशमन होतें; व घेऱ्या, अरुचि, कपाळ दुखणें वगैरे विकार साफ नाहींसे होतात. सर्व प्रकारच्या ज्वरांवर आमलक्यादि चूर्ण गुणावह असल्याचें खालील श्लोकावरून दिसून येतें.

आमलकं चित्रकः पथ्या पिप्पली सैंधवं तथा ।
चूर्णितोऽयं गणो ज्ञेयः सर्वज्वरविनाशनः ॥

'शार्ङ्गधर.'

म्हणजे आवळकटी, चित्रक, बाळहिरडे, पिंपळी व सैंधव हीं पांच औषधें समभाग घेऊन त्यांचें चूर्ण करून घेतलें असतां सर्व प्रकारचे ज्वर दूर होतात. आवळीचे आंतल्या सालीचा रस तीन तोळे काढून, त्यांत मध व हळदीची पूड घालून घेतला असतां प्रमेहाचा विकार नाहींसा होतो; या झाडाचे अनेक औषधि उपयोग आहेत. आवळीच्या बियांची बारीक भुकी करून ती दुधांत अगर पाण्यांत कालवून डोकीला लावण्याची हिंदु स्त्रियांची चाल आहे. हिच्या-योगानें मस्तकास थंडावा येऊन केस मृदु होतात. आंवळ्यांना पाड लागला म्हणजे ते झाडावरून उतरून त्यांचा मोरआवळा करितात; मोरआवळा स्वादिष्ट असून पित्तशामक आहे. आंवळ्याचें लोणचें करितात, तें फार दिवस टिकत नाहीं, परंतु आंवळ्याच्या वड्या किंवा आंवळ्याची कोचकई म्हणून जो पदार्थ करितात, तो रुचकर व पाचक असून पुष्कळ दिवस टिकतो. आवळेवड्या किंवा कोचकई खालीं लिहिलेल्या रीतीनें करतात. चांगले इरसाल आंवळे घेऊन शिजवावे; नंतर त्यांतील बिया काढून त्याचीं टरफलें बारीक वांटावीं. नंतर त्यांत जिरें, मिरची अथवा मिरीं, सुंठ, सैंधव, पादेलोन, मीठ हे जिन्नस वाटून घालावे व त्याच्या वड्या थापून वाळवाव्या. कित्येक लोक जेवण झाल्यानंतर सुपारी-ऐवजीं या वडीचा उपयोग करितात; तेणेंकरून तोंडास रुचि येते. आंवळ्याचें तेल काढितात, त्यास आवळेल असें म्हणतात. खोबरेलाऐवजीं हें तेल मस्तकास चोळल्यानें त्यास थंडावा येऊन कपाळ दुखणें वगैरे विकार नाहींसे होतात. आंवळ्याची शाई व काळा रंगही होतो.

---

२७ वाळा.

वाळा ही तृणवर्गातील वनस्पति आहे. वाळ्याचें बेट एकदां झालें म्हणजे तें बरेच वर्षें टिकतें; आणि म्हणूनच वनस्पतिशास्त्रांत "बहुवर्षायु" वनस्पतींत याचा समावेश केलेला आहे. कारोमांडल किनारा, बंगाल इलाखा, ब्रह्मदेश, संयुक्त प्रांत वगैरे भागांत या गवताची उत्पत्ति फार होते. कटक प्रांतामध्यें तर बहुतेक सर्व पडजमिनींत या गवताची आपोआप वाढ होते. आपल्या इकडे मात्र या गवताचें विशेष उत्पन्न नाहीं. तरी कांहीं हौशी लोक आपल्या मळ्यांतून याचीं बेटें मुद्दाम लावितात. वाळ्यामध्यें पांढरा व काळा अशा दोन जाती आहेत. काळा वाळा कराचीकडे विशेष होतो. वाळ्याचा फांट ज्वरावर देतात. फांट करण्याची रीतः—वाळा जाडा भरडा कुटून त्याच्या वजनाच्या तिप्पट कढत पाण्यांत बारा तासपर्यंत मडक्यांत भिजत घालून ठेवावा, नंतर तें पाणी चांगलें ढवळून वस्त्रानें गाळून घ्यावें. पित्तविकारावर वाळ्याचें चूर्ण गुणावह आहे. उष्णतेनें अंगाचा दाह होत असल्यास, वाळ्याची उटी अंगाला

लावितात. कॉलऱ्याच्या विकारांतील उलट्या बंद होण्याकरितां वाळ्याचें थोडेंसें अत्तर पिण्यास देतात. डोकें दुखत असल्यास वाळा व ऊद एकत्र करून त्याची विडी करून ओढतात. अशा प्रकारचे पांढऱ्या वाळ्याचे आणखीही कांहीं औषधि उपयोग आहेत. हिंदुस्थानीमध्यें वाळ्याला 'खस' असें म्हणतात, याचें अत्तर पाण्याच्या मदतीनें काढावें लागतें. अजमिराकडे वाळ्याचें अत्तर काढण्याचे कारखाने आहेत. आपण वाळा म्हणून जो वापरतों, तो या गवताच्या मुळ्या होत. या मुळ्या शीतल असून फारच सुगंधि आहेत. वाळ्याच्या मुळ्यांचे पडदे, पंखे, करंड्या वगैरे अनेक व्यापारोपयोगी जिन्नस तयार करतात. या जिनसांना किंमतही चांगली येते. सदर्हू जिनसा तयार करण्याला विशेष कसब नको. कल्पक मनुष्यानें त्यांच नमुने एक दोन वेळ पाहिल्यास त्यास या जिनसा सहज करतां येतील. वाळा सुवासिक असल्यामुळें उदबत्त्या वगैरे सुगंधि जिन्नस तयार करण्याच्या कामीं याचा उपयोग होतो. उदबत्ती करण्याचें काम फारसें अवघड नाहीं. तिच्या उंची, मध्यम व हलकी अशा निरनिराळ्या प्रकारांमध्यें मसाल्याचें प्रमाण निरनिराळें असतें, तें माहित असलें म्हणजे कोणालाही उदबत्त्या करतां येतील. मध्यम प्रतीची उदबत्ती करण्यास मसाल्याचे जिन्नस खालील प्रमाणानें घ्यावे.

भाग–जिनसांचें नांव.		भाग–जिनसांचें नांव.		भाग–जिनसांचें नांव.	
१८	चंदन.	८	नागरमोथे.	२	दालचिनी.
९	ऊद.	२	जायफळ.	१३	मैदालकडी.
९	कृष्णागर.	२	जायपत्री.	१०	कोळसा.
९	वाळा.	१	वेलदोडे.	८	शिलारस.
४	धूप.	२	दवणा.	१०	गूळ.
४	गुलाबकळी.	२	कापुरकाचरी.		

वरील प्रमाणानें सर्व पदार्थ घेऊन ते (शिलारस व गूळ शिवाय) निरनिराळे कुटून वस्त्रगाळ करावे. वाळा व चंदन हे दोन जिन्नस कितीही कुटले, तरी त्यांचें चारगट फार राहतें; म्हणून राहिलेलें चारगट जात्यानें दळून वस्त्रगाळ करावें. नंतर कढत पाणी घेऊन त्यांत कोळशाशिवाय वरील सर्व जिनसांचें चूर्ण, गूळ व शिलारस हीं घालून तो सर्व मसाला एकत्र कालवून कणकीचा जसा चिकट गोळा होतो, तसा त्याचा गोळा करावा. नंतर सुमारें एकोणीस बोटें लांबीच्या काड्या किंवा चोया, एक गुळगुळीत पाट, कोळशाची वस्त्रगाळ केलेली पूड व तो मसाल्याचा गोळा, इतक्या जिनसा जवळ घेऊन बसावें. नंतर कोळशाची थोडीशी पूड पाटावर टाकावी आणि मसाल्याच्या गोळ्यांतून थोडासा मसाला घेऊन, तो एका काडीच्या मधोमध लावावा आणि ती काडी पाटावर

टाकलेल्या कोळशाचे पुडीवर ठेवून हातानें उदबत्ती वळावी व सावलींत वाळत ठेवावी. सगळ्या उदबत्त्या सावलींत चांगल्या वाळल्यावर मग त्यांस उन्हें द्यावीं. उन्हाचा ताप जितका बसेल तिकके चांगलें; त्यामुळें वास खुलतो. ओली उदबत्ती उन्हांत घालूं नये. घातल्यास चिरा पडतात. तीनचार उन्हें दिल्या-नंतर उदबत्त्यांचे निरनिराळ्या वजनाचे पुडे बांधून विक्रीस ठेवावे. या उद-बत्तीला बाजारांत दोन रुपयेपर्यंत भाव येतो. यापेक्षां उंची उदबत्ती करावयाची असेल, तर त्यांत कस्तुरी वगैरे जिन्नस घालावे लागतात. वाळ्याच्या मुळ्यां-शिवाय त्याच्या गवताचाही उपयोग फार आहे. या गवतानें छपरें शाकारितात. जाड पातीच्या केरसुण्या व कुंचे करतात; शिवाय कोवळ्या गवताची गुरांना चांगली वैरण होते. काळ्या वाळ्याची वैरण तर गुरें फारच आवडीनें खातात. जुनाट झाल्यावर मात्र हें गवत गुरांना निरुपयोगी होतें. वाळ्याच्या या वैरणी-मध्यें एक विशेष गुण आहे; तो असा कीं, या गवताची गंज चांगली रचून ठेवली, तर हें गवत दहा बारा वर्षेंपर्यंत टिकतें व दुष्काळासारख्या खडतर प्रसंगीं गुरांना त्यांचा चांगला उपयोग होतो. दुभत्या जनावरांनीं हें गवस खाल्लें तर त्यांच्या दुधाला वाळ्याचा वास येतो. वाळ्याच्या उत्पन्नानें जमीन नापीक होते; याकरितां वाळा लावण्यास पडजमिनी उपयोगांत आणणें बरें. काळा वाळा तर निर्जल जमिनींत सुद्धां होतो. हा काळा वाळा रक्तशुद्धि करणारा असून, खोकला, धनुर्वात, अग्निमांद्य वगैरेवर गुणकारी आहे. धनुर्वात व संधिवात या विकारांत घाम घेण्याकरितां याचा विशेष उपयोग करतात.

---

२८ डाळिंब.

डाळिंबीचें झाड सर्वांच्या माहितींतील आहे. त्यासंबंधानें विशेष वर्णन द्यावयास नको. मुंबई इलाख्यांत काठेवाड, भावनगर व धोलका येथें उत्तम डाळिंबें होतात; तथापि अरबस्थानांतील मस्कत येथील डाळिंबांसारखीं डाळिंबें आपल्या देशांत होत नाहींत. मस्कत येथील डाळिंबांत एक विशेष आहे; तो असा कीं, त्याची साल जरी वरून अगदीं वाळलेली अशी दिसते, तरी आंतील दाणे अगदीं ताजे टवटवीत असतात. तसेंच दाण्यांतील बीं फार बारीक व अगदीं नरम असतें. डाळिंबीच्या झाडांत दोन जाति आहेत. एका जातीच्या झाडांना फक्त फुलेंच येतात, त्यास गुलनार असें नांव आहे, दुसऱ्या जातीच्या झाडांना फळें येतात. फळें येणाऱ्या झाडांत दोन पोटजाति आहेत. एका जातीच्या फळांतील दाणे पांढरे व दुसऱ्या जातीच्या फळांतील दाणे तांबडे असतात. डाळिंबीचें मूळ, पान, साल, फूल, व फळांची साल या सर्वांचे वैद्यकशास्त्रांत अनेक उपयोग सांगितले आहेत. ग्रीक आणि रोमन लोक तर पूर्वीं डाळिंबीचें

झाड ही मोठी दिव्यौषधि असें मानून, या झाडाची फार जोपासना करीत. डाळिंबीच्या झाडाची व मुळाची साल यांचा काढा करून जंतविकारावर देतात. डाळिंबीच्या फळांचीं टरफलें फार तुरट असतात. या टरफलांचा वैद्य शास्त्रांत खालीलप्रमाणें उपयोग दिला आहे.

दाडिमी द्विपला ग्राह्या खंडा चाष्टपलापि च ।
त्रिगंधस्य पलं चैकं त्रिकुटं स्यात्पलत्रयम् ।
एतदेकीकृतं सर्व चूर्णं स्याद्दाडिमाष्टकम् ।
रुचिकृद्दीपनं कंठ्यं ग्राहि कासज्वरापहम् ॥

'शांङ्र्गधर'

वरील श्लोकांत–डाळिंबसाल आठ तोळे, खडीसाखर बत्तीस तोळे, त्रिगंध (दालचिनी, विलायची आणि तमालपत्र) एक पळ व त्रिकटु (सुंठ, मिऱ्यें, पिंपळी) एक पळ घेऊन, त्या सर्वांचें चूर्ण करावें; याला 'दाडिमाष्टक' म्हणतात. हें चूर्ण घेतल्यानें तोंडास रुचि येऊन अग्नि प्रदीप्त होतो. हें चूर्ण कंठास हितकारक असून यानें मलाचा अवष्टंभ होतो; व यापासून कास व ज्वर यांचा नाश होतो;–असें सांगितलें आहे. डाळिंब खाण्यास चवदार व शरिरास हितकारक असें आहे. हें खाल्ल्यानें शरिरास हुशारी येऊन तहान मोडते. रोगी माणसालाही डाळिंब खावयास देतात. डाळिंबाच्या दाण्याच्या रसाचा पाक करतात. त्याला डाळिंबपाक असें म्हणतात. डाळिंबाचा रस पित्तशामक आहे. या रसाचा शिरका करतात. डाळिंबपाकाचा औषधांत उपयोग होतो. आंबट, तुरट आणि कडवट अशा डाळिंबाचें सरबत करतात. असे या झाडाचे अनेक औषधि उपयोग आहेत. व्यापारसंबंधी या झाडाचा फळाशिवाय दुसरा उपयोग म्हटला म्हणजे या झाडाची व मुळाची साल आणि फळांचीं टरफलें पिवळा रंग करण्याचे कामीं येतात. मोरक्को लेदरला हाच पिवळा रंग देतात.

---

२९ कोरफड.

कोरफडीला संस्कृतांत घृतकुमारी किंवा कुमारी असें नांव आहे. कोरफडीचीं पानें खड्गाकार, जाड, दळदार व फिक्कट हिरव्या रंगाचीं असतात. कोरफडीची लागवड फारच जलद होते. जमीन खराब असून अतिशय कोरड असली, तरी तशा जमिनींतही कोरफडीची वाढ जोरानें होते. इतकेंच नाहीं, तर कोरफड निवळ हवेवर टांगून ठेविली, तरीही तिची थोडथोडी वाढ होत असते. कार्तिक व मार्गशीर्ष या महिन्याच्या सुमारास कोरफडीला मधून दांडा फुटून वर तुरे येतात.

या दांड्यास शेलार असें म्हणतात. हे सोलून याची भाजी करितात व तुरे तुपांत तळून खातात. गुजराथी लोक कोरफडीचें लोणचें करून खातात. कोरफडीचे पानाची वरची साल तासून काढिली म्हणजे आंत चिकट, बुळबुळीत व कडू रस निघतो. या रसाला आरंभीं रंग नसतो; परंतु हवा लागल्यावर त्यावर पिवळ्या रंगाची झांक मारूं लागते. झाडाचा जुनाटपणा आणि पाती कापण्याचा हंगाम यांवर रसाचे कमज्यास्त गुण अवलंबून असतात. कोरफडीचें जें चूर्ण करितात, तें हिरवट पिवळ्या रंगाचें असतें. कोरफडीचा बलक पाण्यांत विरघळवून त्यांत ' टिंक्चर ऑफ आयोडाइन ' किंवा ' क्लोराइड ऑफ गोल्ड ' घातल्यानें त्या मिश्रणाला सुंदर गुलाबी रंग येतो. कोरफडीच्या ज्या दुसऱ्या पोटजाति आहेत, त्यांच्याशीं हा संयोग केला असतां त्या मिश्रणास सदर रंग येणार नाहीं. कोरफडीच बलक खोकला, दम वगैरे विकारांवर उत्तम बालोपचारी औषध आहे. कोरफडीच्या या रसानें जुलाब होऊन मळावाटे कफ पडून जातो व कोठा साफ होतो. वाघचवडा झाला असतां कोरफडीचें पान हळद घालून ऊन करून बांधतात. गळूं, करट वगैरेवर कोरफडीचा मगज बांधतात. कोरफडीचा अंगरस हळदीचें चूर्ण घालून प्राशन केला असतां, त्यापासून पांथरी व अपची (गंडमाळा) हे रोग दूर होतात; असें शार्ङ्गधराच्या खालील श्लोकावरून दिसतें.

निशाचूर्णयुतः कन्यारसः प्लीहाऽपचीहरः ॥

कोरफडीचा ताजा रस काढून तो उन्हांत वाळवून ठेवतात; त्याचा अनेक औषधांत उपयोग होतो. रस काढून घेतल्यानंतर जो पानांचा चोथा राहतो, त्यापासून उत्तम प्रकारचे तंतु निघतात. कोरफडीच्या बलकापासून ' क्रिसामिक ॲसिड ' तयार करतात. क्रिसामिक ॲसिडाच्या योगानें सुती, रेशमी, लोकरीचे व तागाचे कपड्यांना जांभळा, प्याजी, नारिंगी, पिवळा, तपकिरी, करडा वगैरे निरनिराळे रंग देतां येतात. क्रिसामिक ॲसिड खालील रीतीनें तयार करितात. कोरफडीच्या पाती मुळाजवळ कापाव्या म्हणजे त्यांतून दाट रस बाहेर पडतो. हा रस एक भाग व नैट्रिक ॲसिड आठ भाग या दोहोंचें मिश्रण तांब्याच्या किंवा दुसऱ्या ओतीव भांड्यांत कढवावें. मिश्रण कढूं लागतांच त्यावर तीव्र रसायनकार्य सुरू होतें. तें कार्य बंद झाल्यावर तो द्रव आटवावा व थंड होऊं द्यावा म्हणजे पिवळी पूड तळीं बसते. या पुडींत ' अलोएटिक ' आणि ' क्रिसामिक ' या दोन ॲसिडांचें मिश्रण असतें. सदर पूड थंड पाण्यानें धुवून कढत्या अल्कोहालांत टाकिली म्हणजे अलोएटिक ॲसिड मात्र त्यांत विद्रुत होतें. नंतर तो द्रव थंड होऊं दिला म्हणजे नारिंगी पिवळ्या रंगाची पूड तळीं बसते; आणि तोच द्रव नैट्रिक ॲसिडांत घालून

पुष्कळ वेळ कढविला म्हणजे त्याचें क्रिसामिक ॲसिडांत रूपांतर होतें. नैट्रिक ॲसिडांत कोरफडीचा बलक घालून त्यावर ॲसिडाचें कार्य होण्याचें बंद होई-पर्यंत त्यास तसेंच ठेवावें; व त्यांतील बहुतेक नैट्रिक ॲसिड वाफेच्या रूपानें घालवावें; आणि शेष राहील तो थोड्या पाण्यानें धुवून त्यास तेवढ्याच वजनाच्या नैट्रिक ॲसिडांत भिजत घालून ठेवावें. नंतर त्यांत पाणी घातलें म्हणजे जो पिवळा साका बसतो. तो त्यांतून जांभळें पाणी जाण्याचें बंद होईपर्यंत कढत पाण्यानें धुवावा. म्हणजे क्रिसामिक ॲसिड तयार होतें. क्रिसामिक ॲसिडांत निरनिराळे दंशक पदार्थ (सेंद्रिय तंतूंना किंवा त्यांच्या पदार्थांना आपोआप पक्के बसणारे असे रंग फारच थोडे आहेत; जे रंग आपोआप पक्के बसत नाहींत, त्यांस ज्या विशेष पदार्थांच्या उपयोगानें पक्के बसवतां येतात, अशा पदार्थांस इंग्रजींत मार्डंट व मराठींत दंशक असें नांव आहे) मिश्र केल्यानें निरनिराळे पक्के रंग देतां येतात; आणि एकाच दंशक पदार्थाचा उपयोग करून, निरनिराळ्या कपड्यांवर रंगाच्या अनेक झांकी आणितां येतात. त्या सर्वांची सविस्तर माहिती या पुस्तकांत देतां येणें शक्य नाहीं. कोरफडीचे झाडापासून एक प्रकारचा बोळही तयार करितात.

---

३० पळस.

पळसाचीं झाडें देशावर फारशीं नाहींत. परंतु कोंकणांत व गुजराथेंत दमण, भडोच, सुरत, गणदेवी, वगैरे ठिकाणीं पुष्कळ होतात. हीं झाडें फार उंच वाढत नाहींत. संस्कृतामध्यें पळसाला पलाश, किंशुक वगैरे नांवें आहेत. पळसाच्या झाडाला हिंदुधर्मशास्त्रांत बरेंच महत्त्व आहे. मौंजीबंधनाच्या वेळीं ब्राह्मणानें बेलाचा अथवा पळसाचा दंड धारण करावा, असें वचन आहे.

ब्राह्मणो बैल्वपालाशौ क्षत्रियो वाटखादिरौ ॥
पैलवौदुम्बरौ वैश्यो दंडानर्हति धर्मतः ॥

'मनुस्मृति अध्याय' २.

धर्मशास्त्राप्रमाणें वैद्यकशास्त्रांतही पळसाच्या झाडाला बरेंच महत्त्व आहे. पळसाच्या झाडाला तांबड्या रंगाचीं फुलें येतात. झाड फुललें म्हणजे त्याची शोभा अवर्णनीय असते. हीं फुलें स्वादु, कडू, उष्ण व वातुळ असून, तृषा, दाह, पित्त, कफ, रक्तदोष, कुष्ठ आणि मूत्रकृच्छ्र यांचा नाश करणारीं आहेत. पळसाच्या बिया चापट व तांबड्या रंगाच्या असतात; त्यांस 'पळसपापडी' असें म्हणतात. या बिया कफ आणि कृमि यांचा नाश करणाऱ्या आहेत.

पळसपापडी निंबूच्या रसांत उगाळून कढवून लेप केल्यानें गजकर्ण बरें होतें. पळसपापडीची राख करून ती पाण्यांत कालवून तें पाणी वंध्या स्त्रीला पाजल्यास गर्भधारणा होते. असे या झाडाचे अनेक औषधि उपयोग आहेत. आतां औषधिकल्पलता नामक ग्रंथांत या वनस्पतींचे जे अनेक आश्चर्यकारक उपयोग सांगितले आहेत, त्यांपैकीं एक दोन उपयोग सांगून नंतर या वनस्पतींचा व्यापारसंबंधी कोणता उपयोग होतो, त्याबद्दलचा विचार करूं.

पातालयंत्रमाहृत्य पलाशतरुबीजकम् ॥
निष्कद्वयमितं तैलं मध्वाज्येन समं पिबेत् ॥
मासमात्रेण योगींद्रो नक्षत्राण्यपि पश्यति ॥
अनेककालजीवी स्यात् प्रियमाणः सुरासुरैः ॥

'श्री औषधी कल्पलता'

याचा भावार्थ असा कीं, पळसाच्या बियांचें पातालयंत्रानें तेल काढून, त्यापैकीं आठमासे तेल, तूप व मध याबरोबर प्यावें; याप्रमाणें एक महिना केलें असतां, योगीन्द्र दिवसा नक्षत्रें पाहूं शकतो; व पुष्कळ कालपर्यंत जगणारा असा होऊन देवदानवांना प्रिय होतो. अशाच प्रकारचे या वनस्पतीचे आणखी अनेक आश्चर्यकारक उपयोग सदर ग्रंथांत वर्णन केले आहेत.

पळसाच्या मुळ्या ठेंचल्यानें त्यापासून एक प्रकारचे बळकट तंतु निघतात. मराठे लोक त्यास ' चवर ' असें म्हणतात. ते लोक या चवराचे उत्तम तऱ्हेचे गोंडे बांधून ते बैलाच्या शिंगांना व इतर जनावरांच्या गळ्यांत वगैरे हौशीनें बांधतात. रंग, सफेती वगैरे देण्याकरितां या मुळ्यांचे कुंचे करितात. पळसाचीं पानें पावसानें लवकर कुजत नाहींत, म्हणून शेतकरी लोक या पानांनीं खिरलीं शाकारितात. पळसाच्या पानांचे द्रोण व पत्रावळी फारच चांगल्या होतात. द्रोण-पत्रावळींचा धंदा दिसण्यांत जरी अगदीं क्षुल्लक दिसतो, तरी तो बिनभांडवलाचा असून, पुष्कळ फायदेशीर आहे. सदर धंद्याला विशेष कौशल्यही लागत नाहीं. हात व दृष्टि हीं दोन्ही शाबूत असून, उद्योग करून पैसा मिळविण्याची जर इच्छा असेल, तर कोणाही मनुष्यास बिन भांडवलानें या द्रोण-पत्रावळीच्या धंद्यावर शेंकडों रुपये मिळवितां येतील. गोमांतक, मालवण, वेंगुर्लें, सुरत वगैरे ठिकाणीं पत्रावळीचे धंद्यावर शेकडों लोक आपला उदरनिर्वाह करीत आहेत. पत्रावळी लावण्याला जरी विशेष कौशल्य लागत नाहीं, हें खरें आहे; तथापि कल्पक मनुष्य असल्यास त्यांतल्या त्यांत तो आपलें बुद्धिकौशल्य खर्च करून इतरांपेक्षां ज्यास्त नफा खात्रीनें

मिळवील. उदाहरणार्थ, लग्नसमारंभासारख्या हौशीचे समारंभांत ज्या पत्रावळी वापरावयाच्या, त्यांवर यजमानाच्या मनातून नूतन वधूवरांचीं नांवें घालावयाची असल्यास, कुशल मनुष्य केवळ चोयांच्या टाक्यांनीं सदर नांवें यजमानांच्या इच्छेप्रमाणें पत्रावळींवर काढूं शकेल, व अशा पत्रावळींना हजारीं चार दोन रुपये तरी भाव खात्रीनें ज्यास्त मिळेल. पत्रावळी करणें त्या फणसाच्या, वडाच्या, मोहाच्या, माहुलीच्या, पळसाच्या किंवा कुंभ्याच्या पानांच्या कराव्या; हीं पानें टिकाऊ असतात. पळसाच्या फुलापासून नारिंगी रंग होतो. रंगपंचमीचे दिवशीं पुष्कळ लोक हीं फुलें पाण्यांत उकळवून रंग तयार करितात व एकमेकांच्या अंगावर रंग उडविण्याचे कामीं याच रंगाचा उपयोग करितात. याशिवाय पळसाच्या झाडाचा दुसराही एक व्यापारसंबंधीं उपयोग आहे. पळसाच्या झाडाच्या चिकापासून गोंदासारखा एक पदार्थ तयार करितात. आपल्या इकडे त्याचा उपयोग सुती कपडे रंगविण्यासाठीं करितात. या गोंदाला हिंदी भाषेंत ' कुअरकुसळ ' व इंग्रजींत ' किनो ' अशीं नांवें आहेत. या पळसगोंदांत शेंकडा सुमारें ७० भाग ट्यॉनिक ॲसिड असतें. यामुळें रंग देण्यास व कातडीं कमाविण्यास याचा चांगला उपयोग होतो. पळसाच्या झाडाच्या बुंध्याला त्रिकोणावर चिरा पाडिल्या, म्हणजे त्यांतून एकप्रकारचा चीक निघतो; तो वाळविला म्हणजे त्यापासूनच वर सांगितलेला दुधासारखा पांढरा, ठिसूळ, तुरट व रांपट असा ' किनो ' गोंद तयार होतो.

---

२१ कपिल किंवा कुंकुमफल.

कपिल हें हिंदी भाषेंतील नांव आहे. संस्कृतांत यांस कुंभ, पुन्नाग, सुरपुन्नाग इत्यादि वेगवेगळीं नांवें आहेत. वनस्पतिशास्त्रांत या झाडास (Rottlera Tinctoria) रॉट्लेरा टिंक्टोरिया व मराठींत सुरंगी किंवा गोडी उंडण असेंही म्हणतात. हीं झाडें हिंदुस्थानांत बऱ्याच ठिकाणीं आढळतात. उंडण आणि सुरंगी हीं एकाच वर्गांतलीं झाडें आहेत. यांचीं पानें लांबट बदामी आकाराचीं असतात. या झाडाला हिवाळ्याच्या सुमाराला फुलें येतात व नंतर फळें येतात. याच्या फळावरील व पानावरील बारीक भुगा खरडून तो चाळणीनें चाळून कपिल या नांवानें बाजारांत विक्रीकरितां ठेवतात. याचा उपयोग विशेषतः रेशीम रंगविण्याकडे होतो. कपिलाचा रंग पक्का बसण्याकरितां त्यांत दंशक पदार्थ घालण्याची जरूर नाहीं. कपिलाच्या वजनाच्या निम्मे पापडखार घेऊन तो पाण्यांत विद्रुत करून त्यांत कपिलाची पूड टाकिली म्हणजे रंग तयार होतो. नुसत्या भुकटीचा रंग काळसर विटकरी असतो. पाण्यांत आल्केली मिसळून त्यांत कपिलाची भुकटी घालून तें मिश्रण कढविलें म्हणजे उत्तम रंग तयार होतो.

आल्कोहोल व इथर यांमध्यें हा रंग त्वरित विद्रुत होतो. आल्केलीच्या द्रवांत कपिल विद्रुत करून त्या मिश्र रंगीत द्रवांत सल्फ्युरिक, नैत्रिक किंवा हैड्रोक्लोरिक यांपैकीं कोणतेंही खनिज ॲसिड मिळविलें म्हणजे पिवळ्या रंगाचा दाट सांका वेगळा होतो. हा सांका हवेंत राहिल्यानें पिवळा रंग ज्यास्त खुलतो. रंग देणारे लोक याच रुतीनें हवेच्या कार्यानें रंग खुलवितात. दक्षिणेंत कपिलाचा रंग रेशमास देण्याची रुति खालीलप्रमाणें आहे. चार भाग कपिलाची पूड, एक भाग तुरटीची पूड आणि दोन भाग सोडाखार या तीन जिनसा तिळाचे तेलांत खलून नंतर पाण्यांत कढवितात. परंतु असें न करितां कपिलाची पूड व पापडखार एकत्र करून तें मिश्रण वर सांगितल्याप्रमाणें कढविल्यानेंही रंग तयार होतो. अमृतसर येथें सोडाखाराच्या ऐवजीं एका झाडाच्या राखेचा उपयोग करितात. या राखेंत पोट्याशिअम कार्बोनेट असतो. पाव शेर पाण्यांत छटाक राख मिसळून, नंतर त्यांत कपिलाची पूड टाकितात व तें मिश्रण कढवितात. बरेंच कढविल्यावर त्यांतील सर्व रंगीत द्रव्य वेगळें करण्याकरितां त्यांत थोडा चुना टाकितात; म्हणजे रंगीत द्रव तयार होतो. हा रंग पक्का बसण्याकरितां या द्रवांत कोणी कोणी तुरटी अगर थोडा डिंक मिसळतात. हे जिन्नस त्यांत टाकले नाहींत, तरीही हरकत नाहीं. मात्र रंग द्यावयाचा रेशमी कपडा त्या रंगीत द्रवांत दोन तीन वेळ बुडवून वाळविल्याशिवाय रेशमावर पिवळा रंग चांगला खलत नाहीं. कपिलाची पूड फार महाग असते. या झाडाच्या सुकलेल्या फुलांचा व कळ्यांचाही तांबडा रंग होतो. हीं फुलें फार सुवासिक असतात, यामुळें यांचें अत्तरही काढतात, त्यास ‘ सुरंगी अत्तर ’ असें म्हणतात. सुरंगीच्या लांकडाच्या फळ्या चांगल्या निघतात. हें लांकूड इमारतींच्या व डोलकाठ्यांच्याही उपयोगी पडतें. कपिलाची पूड पोटांत घेतल्यास रेच होऊन जंत पडतात. खरजेवरही या पुडीचा उपयोग करितात.

३२ वेळू.

वेळूला संस्कृतांत वंश असें नांव आहे. वेळूमध्यें कांटेरी व गोडा अशा दोन मुख्य जाति असून, शिवाय माणगा, चिवा, मेस, बांबू वगैरे अनेक पोटजाति आहेत. कांटे कळक जाड असून, सुमारें पन्नास साठ हात पर्यंत उंच वाढतात. गोडा कळक बारीक असून वीस पंचवीस हात उंच वाढतो. धातूंमध्यें जसें लोखंड अत्यंत उपयोगी, तसा वृक्षांमध्यें वेळू अतिशय उपयुक्त आहे. वेळूचीं बेटें हिंदुस्थानांतील बहुतेक सर्व भागांत आहेत. सह्याद्रीच्या तळ–प्रदेशांत वेळूचीं जीं मोठमोठालीं बेटें आहेत, तीं इतकी दाट आहेत कीं, त्यांत पक्षांचाही शिरकाव होणें कठीण आहे. वेळूचीं कांहीं कांहीं बेटें इतकी कठीण असतात

कीं, त्यांवर तोफेच्या गोळ्यांचाही मारा लागू होत नाहीं. वेळू ही तृणवर्गांतीलच वनस्पति आहे. ही गोष्ट कदाचित् कांहीं लोकांस चमत्कारिक वाटेल, परंतु सूक्ष्म विचाराअंतीं त्यांस कळून येईल कीं, तृणाचें आणि वेळूचें पुष्कळ गोष्टींत सादृश्य आहे. उदाहरणार्थः—गवत, बोरू, लव्हा, यासारखाच वेळू अंतर्वर्धक असून सरळ वाढत जातो. तसेंच कोणत्याही तृणजातीय वनस्पतीस बीं आलें म्हणजे जसा त्याचा शेवट होतो, तसा वेळूला बीं आलें म्हणजे वेळूचा शेवट होतो. फरक इतकाच कीं, वेळूला सुमारें साठ वर्षांनीं बीं येतें आणि तृणजातीय बाकीच्या वनस्पतींना एक वर्षाच्या आंत बीं येऊन त्यांचा शेवट होतो. रामेश्वर, गोकर्ण, कर्नाटक वगैरे भागांत वेळूचीं रानें पांच पांच सहा सहा कोस एकसारखीं लागलेलीं आहेत. वेळूला बीं आलें म्हणजे कांटा फुलला असें म्हणतात. बीं येण्याच्या सुमारास वेळूच्या दर कांड्याला सुमारें चार चार अंगुळें गुच्छ येतात. आणि आंत गव्हासारखा दाणा उत्पन्न होतो, तो दाणा पिकला म्हणजे वेळू मरूं लागतात. वेळूला हें जें बीं येतें, त्याचा गरीब लोक दुष्काळासारख्या खडतर प्रसंगीं धान्याप्रमाणें उपयोग करतात. असें रा० गोविंद नारायण यांनीं आपल्या " उद्भिज्जन्य पदार्थ " नामक पुस्तकांत नमूद करून ठेविलें आहे. ते लिहितात, –' वेळूचें बीं जमा करण्याची कृति अशी आहे कीं, बीं पिकूं लागलें म्हणजे त्या बेटाच्या आसपास कुंपण घालितात आणि त्या कुंपणाच्या आंत जें बीं गळून पडतें, तें गोळा करून आणितात; व जरूर लागेल तेव्हां त्याला सड देऊन तें दळतात. आणि त्याच्या भाकरी, पोळ्या वगैरे पदार्थ करितात. सन १८१८ सालीं कोंकणांत वेळूला कांटा आला होता, त्यावेळीं शेंकडों खंडी वेळूचें बीं लोकांनीं सांठवून ठेविलें व दुष्काळाच्या प्रसंगीं हजारों लोकांनीं त्यावरच निर्वाह केला.' सध्यांच्या सुधारलेल्या व यांत्रिक कलेच्या उत्कर्षाच्या काळांत वेळूच्या बियासारख्या अगदीं निःसत्व धान्याचा उपयोग करण्याची पाळी येण्याचा विशेष संभव नाहीं; हें जरी खरें आहे, तरी पूर्वी वेळूच्या बियाचा धान्याप्रमाणें लोक उपयोग करीत असत; हें वरील अवतरणांतील विवेचनावरून वाचकांच्या ध्यानांत येईल. बांबूच्या अनेक वस्तु करितात व तो पुष्कळ कामांत उपयोगी पडतो. बांबूचें ओमण घराला घालितात व भिंतीऐवजीं कूड करण्याकडे त्याचा उपयोग करितात. टोपल्या, सुपें, पंखे, हारे, हातऱ्या, विरल्यांचे सांगाडे, हातांत धरण्याच्या काठ्या वगैरे अनेक उपयुक्त वस्तु बांबूच्या करितात, हें सर्वांना विदितच आहे. चीन देशांत खुर्च्या, कोंचें, पलंग वगैरे नानाप्रकारचे जिन्नस बांबूचेच करितात. पालख्यांना ज्या दांड्या असतात, त्या बांबूच्याच करतात. वेळूच्या कोंवळ्या कोंबाला वासोटें असें म्हणतात. या वासोट्याची भाजी व

लोणचें करितात. वैद्यकशास्त्रांत 'वंशलोचन म्हणून जी महत्त्वाची औषधि सांगितली आहे, ती वेळूपासूनच मिळते. वेळूच्या झाडाच्या गांठीच्या ठिकाणीं रस सुकून त्या रसाचा दगडासारखा एक पांढरा घट्ट पदार्थ बनतो, त्यासच 'वंशलोचन' असें म्हणतात. कागद करण्याच्या कामींही बांबूचा उपयोग होतो. बांबूपासून कागद करण्याचे जे अनेक प्रयोग आजपर्यंत करून पाहिले, त्या सर्वांत अमेरिकेंतील थॉमस रूटलेज नांवाच्या गृहस्थाचे प्रयत्नास चांगलें यश आलें आहे. ते म्हणतात कीं, 'कोवळे बांबू घेऊन कागद करण्याचें कामीं त्यांचा उपयोग केल्यास खात्रीनें उत्तम प्रकारचा कागद तयार होतो. जून बांबूंमध्यें वालुकामय पदार्थ फार असतो व तो नाहींसा करण्याचें काम फार अवघड आहे, यासाठीं कागद करण्यास कोवळ्या बांबूंचाच उपयोग करावा.' कागद करण्याचें काम फार अवघड आहे, यासाठीं ते करण्याचे कामीं बांबूंचा उपयोग करणें असेल, तेव्हां कोवळे बांबू घेऊन ते चुन्याच्या पाण्यांत कांहीं दिवस भिजत घालावे म्हणजे बांबूंच्या वरील कठीण कवच मऊ होतें, आणि त्यायोगानें त्याचा कुट्टा करण्यास सोपें पडतें. चीनमध्यें हल्लीं याच रीतीनें कागद तयार करितात. रूटलेजनें अशी रीति काढिली आहे कीं, पुष्कळ दाबानें दोन रूळांतून बांबू प्रथम चिरडून काढावेत आणि नंतर त्यांत एकादा क्षार घालून शिजवावे. ओल्या व कोंवळ्या बांबूंत शेंकडा ७५ भाग ओलावा असतो आणि शिल्लक राहिलेल्या चौथ्याचाहि शेंकडा साठ भाग कागद उतरतो. या करितां ज्या ठिकाणीं बांबूंची पुष्कळ उत्पत्ति होते व त्याच ठिकाणीं कागद तयार करण्या जोगा कुट्टा तयार करून नंतर तो कुट्टा कागद तयार करण्याचे कारखान्यांत पाठवावा, म्हणजे बांबू नेण्याचा खर्च पुष्कळ कमी पडले.' कुट्टा तयार झाल्यानंतर त्याचा हातानें कागद करण्याची हिंदुस्थानांतील रीति खालील प्रमाणें आहे:—

प्रथम कुट्टा नदीवर नेऊन धुतात, नंतर त्यांत चुन्याचें पाणी घालून सात आठ दिवसपर्यंत त्याची रास करून ठेवतात. सात आठ दिवसांनंतर पुन्हां कुटून चार दिवस राहूं देतात. चार दिवसानंतर पुन्हां धुतात. नंतर मणभर कुट्यांत सव्वाशेर पापडखार या प्रमाणानें पापडखार मिसळून तें मिश्रण कुटून एकरात्र तसेंच राहूं देतात. व दुसरे दिवशीं पुन्हा धुऊन आणितात. पुन्हा दरमणीं एक शेर खार घालून उन्हांत ओपून तीन चार वेळ कुटतात. नंतर एकरात्र पाण्यांत ठेवून दुसरे दिवशीं धुऊन आणितात. नंतर दरमणीं दीड शेर गांवठी साबण घालून उन्हांत ओपतात. नंतर विशेष मेहनतीनें पुन्हा एकवार धुऊन आणितात. या प्रमाणें धुण्याची क्रिया पूर्ण झाल्यावर तो कुट्टा एका चुनेगच्ची हौदांत घालून त्यांत ज्या मानानें कागद जाड किंवा पातळ करणें असेल, त्या मानानें पाणी

कमज्यास्त घालतात, आणि तारेचा विणलेला पत्रा एका चौकटींत बसविलेला असतो. ती चौकट दोन्ही हातांत धरून त्या हौदांतील पाण्यांत बुचकळून वर काढतात. म्हणजे पाणी तेवढें तारांतील भोकावाटे गळून जातें व कुट्टयाचा थर त्या पत्र्यावर बसतो; तोच कागद होय. नंतर तो कागद काढून एका फडक्यावर किंवा बुरणुसाच्या तुकड्यावर टाकतात. याप्रमाणें एकावर एक बरेच कागद रचले म्हणजे त्याजवर फडकें घालून वर लाकडाची फळी ठेवून तीवर वजनाकरितां मोठमोठे दगड ठेवतात. या वजनानें त्यांतील थोडेंसें पाणी निचरून गेलें म्हणजे वरील दगड काढून टाकतात. आणि फळीनें कागदाचा गठ्ठा दाबितात. नंतर त्यांतील एकेक कागद सोडवून भिंतीवर थापून वाळवितात. वाळल्यानंतर त्यास गव्हाची खळ बुरणुसाच्या फडक्यानें लावितात. आणि वाळल्यावर लांकडाचा उत्तम पॉलिश केलेला तक्ता घेऊन त्यावर तो कागद हांतरतात आणि मोठमोठ्या कवड्यांनीं किंवा गुळगुळीत अशा अकिक नांवाच्या दगडांनीं घोटून तकाकी आणितात. म्हणजे कागद तयार झाला. इंग्लडमध्येंही हातानें कागद करण्याची रीति बहुतेक वरील प्रमाणेंच आहे. फरक इतकाच कीं, आपल्या इकडे कागद वाळण्याकरितां भिंतीवर चिकटवून ठेवतात, व इंग्लंडमध्यें कागद दोरीवर वाळत घालतात. तसेंच इंग्लंडमध्यें गव्हाचे खळीऐवजीं सरसाचे खळीचा उपयोग करतात. आणि कागद ग्लेझ करण्याकरितां कवड्यांऐवजीं पॉलिश केलेल्या तांब्याच्या पत्र्याचा उपयोग करितात. असो, अशाप्रकारें आपल्या नेहमींच्या परिचयांतली जी ' वेळू ' वनस्पति तिचे गृहकृत्यांत व व्यापारसंबंधांत किती महत्त्वाचे उपयोग आहेत, याची कल्पना वरील विवेचनावरून वाचकांना सहज होण्यासारखी आहे. आतां या वनस्पतीचे एक दोन औषधी उपयोग सांगून हें प्रकरण पुरें करूं. ' वंशलोचन ' म्हणून जो पदार्थ वेळूच्या आंतल्या भागांत सांपडतो, म्हणून वर उल्लेख केला, त्या वंशलोचनाचे वैद्यकशास्त्रांत शेंकडों उपयोग सांगितले आहेत. कास, क्षय, श्वास इत्यादि विकारांवर अत्यंत गुणावह असें जें सीतोपलादि चूर्ण करितात, त्यांत हें वंशलोचन मुख्य आहे.

सीतोपला षोडश स्यादष्टौ स्याद्वंशलोचना ।
पिप्पली स्याच्चतुःकर्षा स्यादेला च द्विकार्षिकी ॥
एककर्षस्त्वचः कार्यश्चूर्णयेत्सर्वमेकतः ।
सीतोपलादिकं चूर्ण मधुसर्पियुतं लिहेत् ॥

" शार्ङ्गधर "

खडीसाखर सोळा तोळे, वंशलोचन आठ तोळे, पिंपळी चार तोळे, वेलची दोन तोळे, दालचिनी एक तोळा, हीं सर्व औषधें कुटून त्यांचें जें चूर्ण करतात, त्यास सीतोपला चूर्ण असें म्हणतात. हें चूर्ण मध व तूप यांमध्यें मिश्र करून सेवन करावें; लहान मुलांना डांग्या खोकला म्हणून जो भयंकर खोकला होतो, त्यावर वंशलोचनाचें चूर्ण मधाशीं द्यावें किंवा वेळूची गांठ पाण्यांत उगाळून पाजावी. पारा अंगांत राहिला, तर वेळूच्या पाल्याच्या ४ पैसे भार रसांत पैसाभार साखर घालून तो रस पाजावा. वेळूच्या पाल्याचा रस काढण्याचें काम मात्र बरेंच कठीण आहे. वेळूचा पाला हातावर चोळल्यानें किंवा ठेचल्यानेंही पाण्याचे साह्यावांचून त्याचा रस निघत नाहीं. वेळूचा पाला गाई, म्हशी, बकरीं वगैरे जनावरें मोठ्या आवडीनें खातात.

---

३३ कंवठ.

कंवठाचीं झाडें विशेषतः महाराष्ट्रांत व गुजराथेंत होतात. या झाडाला आठवे वर्षी फळें येऊं लागतात. त्यांस कंवठें असें म्हणतात. हीं फळें उदी रंगाचीं असून आंब्याएवढीं मोठालीं असतात. कंवठाचा हंगाम कार्तिकापासून चैत्रापर्यंत असतो. हीं फळें हत्ती व वानर फार आवडीनें खातात. कंवठाचें फूल विषनाशक असून, पानें वांति, अतिसार आणि उचकी यांचा नाश करणारीं आहेत. कंवठाचें कवच बेलफलाप्रमाणें कठीण असतें. पिकलेले कवठाचा मगज मऊ आणि गुळमट असतो. हिरवे कंवठाचा मगज पांढरा असून तो तुरट लागतो. अंगावर पित्ताच्या गांधी उठून दाह होत असेल, तर कंवठाचे पानाचा अंगरस काढून तो अंगास चोळावा व थोडी खडीसाखर घालून पिण्यास द्यावा, म्हणजे गांधी मावळून दाह शांत होतो. कंवठाचा मगज साखर घालून सेवन केला असतां त्यानें पित्तशमन होतें. पिकलेल्या कंवठाच्या मगजाचा मुरंबाही करितात. कितीएक लोक पिकलेलें कंवठ नुसतेंच साखर किंवा गूळ घालून खातात. हिरव्या कंवठाच्या मगजाचें सार, कोशिंबीर, चटणी वगैरे पदार्थ करतात. सापसंद, द्राक्षें, पांढरी किन्ही व दंतीमूळ हीं औषधें एक एक भाग आणि तुळशीचीं पानें, कंवठ, बेल व डाळिंब हीं अर्धा अर्धा भाग घेऊन त्यांचा अगद मधांतून दिला असतां तो विशेषतः मंडली सापाच्या (कवड्या साप) विषावर गुणकारक असल्याचें अष्टांगहृदयांत वर्णन आहे. कंवठाच्या बियांचें तेल काढितात. हें तेल उंदराच्या विषावर गुणावह आहे. फळाचे बेलीचा दारूकामांत फार उपयोग करतात. तसेंच बेलफळाच्या कवचाचांही डब्या, मुलांचीं खेळणीं वगैरे जिन्सा कर-

ण्याचे कामीं उपयोग होतो. कंवठाचे झाडापासून उत्तम गोंद निघतो. त्याजपासून काळी शाई करितात.

---

१४ आल (सुरंजी.)

हीं झाडें हिंदुस्थानांत पाहिजे त्या ठिकाणीं होतात. मुंबई इलाख्यांत खानदेश, सोलापूर आणि गुजराथ या भागांत या झाडांची विशेष लागवड करितात. नेमाड प्रांतांतील " आली " जातीच्या लोकांना या झाडांची लागवड हें एक उपजीविकेचें मुख्य साधनच आहे. या वृक्षाला संस्कृतांत अच्युतवृक्ष, मुसलमानींत सुरंजी, गुजराथी व हिंदी भाषेंत आल, मद्रासेकडे तेलगू भाषेंत तोगरू व आपल्या इकडे मराठी भाषेंत नागकुडा अशीं नांवें आहेत. या झाडाच्या मुळ्यांत व सालींत तांबडा रंग असतो. या रंगानें कापसाचे कपडे, सूत व खारवे रंगवितात. बंगाल प्रांतांत तर रेशीम रंगविण्यालाही याचा उपयोग करितात. सालींतील रंग मुळ्यांच्या रंगासारखा चांगला नसतो, त्यांत पिवळट रंगाची झांक ज्यास्त असते. यामुळें सालीचा रंग फारसा काढीत नाहींत. म्हैसूर व बुंदेलखंड येथील झाडें रंगाचे कामीं उत्तम असें समजतात. हें झाड चांगलें वाढण्यास तीन साडेतीन वर्षें लागतात. त्यावेळीं याची उंची दोन सवादोन फूट असते. ज्यास्त मुदतपर्यंत झाडें राहिल्यास त्यांचा रंगाचे कामीं चांगला उपयोग होत नाहीं. सुरंजीच्या रंगानें कपडे व सूत रंगविण्याच्या निरनिराळ्या प्रांतांत निरनिराळ्या रीति आहेत. सुरंजीच्या मुळ्यांची पूड करण्याची रीतः— पक्के सहा शेर सुरंजीच्या मुळ्या घेऊन त्या ठेचून त्यांची बारीक पूड करितात; त्या पुडींत पावशेर तिळाचें तेल घालून तीं कुटतात; नंतर पुन्हा एकवार पावशेर तेल घालून कुटतात म्हणजे रंगीत द्रव्याची बारीक पूड तयार होते. सूत किंवा कपडा धुण्याची रीत खालीं लिहिल्याप्रमाणें:—

सूत अथवा कापड प्रथम स्वच्छ पाण्यांत चांगलें धुऊन टाकावें. नंतर एरंडेल आणि पापडखाराच्या पाण्यांत तें भिजत घालून ठेवावें. दुसरे दिवशीं तें साफ धुऊन सात आठ तासपर्यंत उन्हांत वाळवावें. नंतर पुन्हां पाण्यांत भिजवून दांडक्यानें बडवून तो गोळा रात्रभर तसाच ठेवावा. दुसऱ्या दिवशीं पुन्हा पूर्ववत् वाळवावा. याप्रमाणें आठ दिवसपर्यंत कृति करून नंतर नववे दिवशीं तें सूत अथवा कापड स्वच्छ धुऊन वाळवावें. नंतर तुरटीचे पाण्यांत सुरंजीच्या मुळ्यांची पूड टाकून त्या मिश्रणांत तें सूत अगर कापड चार दिवसपर्यंत भिजत घालावें. मधून मधून कापड खालीं-वर करीत जावें. पांचवे दिवशीं तें स्वच्छ धुऊन वाळवावें आणि सरते शेवटीं पापडखाराच्या पाण्यांत भिजवून वाळवावें. पापडखारानें रंगास तकाकी येते.

शहापुराकडील रंगाची कृति.

सुताचीं चोवीस चिवटें घेऊन त्यांतील तीन तीन चिवटें एकमेकांस जोडून त्यांची एक एक पेळ अशा आठ पेळा करितात. नंतर केळीच्या सोपाची राख पांच शेर घेऊन ती एका डोणींत टाकतात. त्यांत घागरभर पाणी ओतून तें चांगलें ढवळून एक तास तसेंच राहूं देतात. म्हणजे सर्व राख तळीं बसून निवळ पाणी वर येतें. त्यांतील सुमारें तीन शिसे पाणी एका मोठ्या पातेल्यांत घालून त्यांत पांच तोळे बकऱ्याच्या लेंड्या आणि सवाशेर तिळाचें तेल मिसळतात. नंतर या मिश्रणांत सुताची एकेक पेळ भिजवून न पिळतां एकावर एक अशा आठही पेळा रचून ठेवितात व त्यांस हवा वगैरे लागूं नये म्हणून गोणपाटाच्या तुकड्यांनीं चांगल्या आच्छादून दोन दिवसपर्यंत ठेवितात. तिसऱ्या दिवशीं केळीच्या सोपाची राख घागरभर पाण्यांत वर सांगितल्याप्रमाणें मिसळून त्यांतील निवळ पाणी तीन शिसे एका डोणींत घालून त्यांत दोन दोन पेळा दरवेळीं घालून तुडवितात आणि त्यांतील तेल घालवितात. नंतर पेळा काढून न पिळतां फरशीवर उन्हांत टाकतात. पेळा एकमेकांवर न ठेवतां वेगवेगळ्या वाळवितात व त्या फार वेळ उन्हांत ठेवीत नाहींत. नाहींतर त्यांत आपोआप अग्नि उत्पन्न होतो असें म्हणतात. पेळा साधारण ओलसर असतां सावलींत नेऊन पसरून ठेवतात. नंतर पुन्हा उन्हांत चार तासपर्यंत वाळवितात. वाळल्यावर पुन्हा पूर्वीप्रमाणें डोणींत पाणी घालून त्यांत केळीच्या सोपाची राख घालून ढवळतात व राख खालीं बसून निवळ पाणी वर आलें म्हणजे त्यांत त्या पेळा बुडवून पूर्वीप्रमाणें सर्व कृति करितात. याप्रमाणें पांच सहा वेळ केल्यानंतर तें सूत ओढ्यावर किंवा नदीवर नेऊन धुतात आणि फरशीवर वाळवितात. इतकें झाल्यानंतर तें सूत रंगविण्यास योग्य होतें. नंतर सुरंजीच्या मुळ्यांची पूड सोळा तोळे आणि अर्धा तोळा तुरटी हीं सुताची एक पेळ भिजेल इतक्या पाण्यांत मिश्र करून त्या मिश्रणांत एकेक पेळ बुडवून काढितात आणि दुसऱ्या भांड्यांत ठेवितात. याप्रमाणें सर्व पेळा बुडवून काढल्यानंतर त्या एक रात्र तशाच राहूं देतात. दुसऱ्या दिवशीं त्या नदीवर नेऊन धुतात; व फरशीवर उन्हांत वाळवितात. रंग पक्का होण्याकरितां पांच शेर पापडखार व पाव शेर तुरटी यांची एकत्र बारीक पूड करितात. पूड करित असतां त्यांत अडीच शेर तिळाचें तेल मिसळतात. अशा तऱ्हेनें तयार केलेली सुमारें वीस तोळे पूड घेऊन ती एक पेळ भिजण्यापुरत्या पाण्यांत मिसळतात. नंतर त्या मिश्रणांत पेळ बुडवून बाहेर काढितात आणि न पिळतां रात्रभर तशीच ठेवतात. दुसऱ्या दिवशीं त्या पेळा एका भांड्यांत घालून तें भांडें विस्तवावर ठेवितात आणि पेळा पाण्याच्या पृष्ठभागाखालीं एक इंच राहतील इतकें त्यांत पाणी घालून तें कढ-

वितात. पेळा कढत असतां त्यांसभोंवतीं वर उचलण्याकरितां जी दोरी बांधलेली असते, त्या दोरींत काठी घालून वर उचलितात. जरूर वाटल्यास ज्यास्त पाणी आंत ओततात. याप्रमाणें दोन तास कढ दिल्यानंतर पेळा बाहेर काढून ठेवतात आणि दुसऱ्या दिवशीं नदीवर नेऊन धुतात व फरशीवर उन्हांत वाळवितात. अशा रीतीनें दिलेला रंग पक्का बसतो. या पक्क्या रंगविलेल्या सुताचा मुख्यत्वें लुगडीं व चोळखण विणण्याच्या कामीं उपयोग करितात. सत्रंज्या व खारवे रंगविण्याचे कामीं सुरंजीच्या रंगाचा विशेष उपयोग करितात. एक एकर जमिनींत सुरंजीच्या मुळ्या सुमारें बारा मणपर्यंत सांपडतात. बाजार तेजीचा असेल तर या मुळ्यांना मणीं बारा रुपयेपर्यंत भाव येतो. जाड्या मुळ्यांपेक्षां बारीक मुळ्यांना भाव चांगला मिळतो. कारण बारीक मुळ्यांचा रंग चांगला होतो.

---

३५ बकूळ.

बकुळीचा वृक्ष भरतखंडांतील बहुतेक सर्व भागांत होतो. कोणी कोणी यास ओवळ असेंही म्हणतात. या झाडास पांचवे वर्षी फुलें येऊं लागतात. यांचीं फुलें लहान, पांढऱ्या रंगाचीं असून चक्राकृति असतात. त्यांच्या मध्यभागीं छिद्र असतें. या फुलांना मधुर वास येतो; व फूल वाळल्यानंतरही तो कांहीं दिवसपर्यंत कमी कमी प्रमाणांत येत असतो. लहान मुली या फुलांच्या माळा करून डोकींत घालतात. या फुलापासून उत्तम प्रकारचें सुगंधि अत्तर काढितात. हीं फुलें मृदु व सुवासिक असल्यामुळें हौशीलोक उशांत व गिरद्यांत कापसाप्रमाणें भरतात. आगरबत्तीकरितां जो मसाला तयार करितात, त्यांत बकुळीचीं फुलें असतात. बकुळीच्या झाडाला जीं फळें येतात, तीं पिकलीं म्हणजे शेंदराप्रमाणें तांबडीं होतात. बकुळीच्या फळांचे अंगीं तुरटपणा असल्यामुळें हीं फळें आवडीनें फार करून कोणी खात नाहींत. बकुळीच्या बियांचें तेल निघतें, तें जाळण्याच्या, खाण्याच्या व औषधाच्या उपयोगी आहे. आमच्या इकडे लहान मुलें ' एकी बेकी ' खेळण्याकरितां या बियांचा उपयोग करतात. यापेक्षां या बियांचा कोणी फारसा उपयोग करून घेत नाहीं. तरी उद्योगी माणसानें या बियांचें तेल काढण्याचा प्रयत्न करून पाहिल्यास फुकट जाणारी एक वस्तु उपयोगांत आणल्यासारखें होणार आहे. बकुळीचें लांकूड मजबूत असून तें खाऱ्या पाण्यांत पुष्कळ दिवस टिकतें. या लांकडाच्या पेट्या वगैरे घरगुती जिनसा होतात. याशिवाय बकुळीच्या झाडाचा दुसरा एक व्यापारसंबंधी

उपयोग होण्यासारखा आहे. बकुळीच्या लांकडांतील जुनाट नाराला उत्तम प्रकारचा सुगंध येतो. यामुळें कांहीं लोक या लांकडाचा चंदनाप्रमाणें, उपयोग करतात. बकुळीच्या खोडामध्यें सुगंध आहे, ही गोष्ट पुष्कळ लोकांना ठाऊक नसल्यामुळें ते त्याचा फायदा घेत नाहींत. तरी ज्या ठिकाणीं हीं झाडें पुष्कळ असतील, तेथील उद्योगी माणसानें हीं खोडें कापून विक्रीकरितां बाजारांत ठेवल्यास बराच फायदा होईल. खोडाकरितां लांकूड कापणें तें जुनाट असावें. कारण कोवळ्या खोडाला चांगला वास येत नाहीं.

आतां या झाडाचे औषधी उपयोग काय आहेत तें पाहूं. अतिसाराचा उपद्रव झाला असतां बकुळीच्या बिया थंड पाण्यांत उगाळून देतात. बकुळीच्या बिया व अळूच्या बिया पाण्यांत उगाळून दिल्या असतां, मोडशीचा विकार नाहींसा होतो. दांत घट्ट होण्याकरितां बकुळीच्या सालीच्या गुळण्या करितात किंवा सालीची भुकटी करून दांतांस चोळतात. पंजाबांत वांझपण जाण्याकरितां बकुळीची साल बायकांस देतात असें म्हणतात. बकुळीच्या वाळलेल्या फुलांचें चूर्ण करून ओढल्यास मस्तकशूळाचा विकार नाहींसा होतो. असे या झाडाचे आणखीही कांहीं औषधि उपयोग आहेत.

---

३६ हिरडा.

हिरड्याचीं झाडें मालवण, राजापूर, गुजराथ व घाटमाथ्यावरील मावळप्रांत येथील जंगलांत आपोआप होतात. हीं झाडें बरींच मोठीं वाढतात. याचें लांकूड मजबूत असल्यामुळें लहान सहान घरांना या लांकडाचा उपयोग होतो. हिरड्यास संस्कृतांत हरीतकी असें नांव आहे. जो हिरडा कठीण, लवकर न तुटणारा, जाड, लांबट, टोंकदार, पाण्यांत बुडणारा आणि दोन किंवा दोहोंहून ज्यास्त तोळे वजनाचा असतो; त्यास सुरवारी हिरडा असें म्हणतात. तो फार गुणकारी आहे. कोवळे हिरडे काढून वाळवितात, त्यास 'बाळ हिरडे' व साधारण इतर हिरड्यांस जंगली हिरडे असें म्हणतात. "नास्ति यस्य गृहे माता तस्य माता हरीतकी" या वचनावरून वैद्यकशास्त्रांत हिरड्याची योग्यता किती आहे, याची वाचकांना बरोबर कल्पना होईल. हिंदु वैद्यकशास्त्रकारांनीं हरीतकीचे १ अभया २ चेतकी ३ पथ्या ४ पूतना ५ हरीतकी ६ जया आणि ७ हैमवती असे एकंदर सात प्रकार सांगितले आहेत. त्यांत अभया ही वाटोळी अंगूळभर लांब व पांच रेषांनीं युक्त अशी असते. चेतकी ही सात अंगुळें लांब असून ऊर्ध्वरेषायुक्त असते व ही हातांत धरल्यानेंही रेच होतात. पथ्या ही पांच अंगुळें लांब व पांच रेषांनीं युक्त अशी असते. ही कृमिनाशक आहे. पूतना

सहा अंगुळें लांब असते. हरीतकी त्रिदोषाचा नाश करणारी आहे. जया ही गुल्म व रक्तातिसार यांचा नाश करणारी आहे आणि हैमवती ही बालव्याधींचा नाश करते. अशा प्रकारें हरीतकीच्या निरनिराळ्या प्रकारांचे निरनिराळ्या विकारांवर अनेक उपयोग होतात. हिरड्यांच्या ज्या सात जाती वर सांगितल्या, त्यांपैकीं कांहीं जातींचे हिरडे खाल्ल्यानें, कित्येकांचा वास घेतल्यानें, कित्येकांचा स्पर्श केल्यानें आणि कित्येकांच्या दर्शनानेंच रेच होतात. मनुष्य, पशु, पक्षी वगैरे कोणताही प्राणी चेतकीच्या छायेखालीं गेला, तर त्यास तत्काल रेच होतात. चेतकी जितका वेळपर्यंत हातांत धरावी, तितका वेळपर्यंत रेच झालेच पाहिजेत, असा वैद्यशास्त्रांतील सिद्धांत आहे. नाजूक प्रकृतीच्या व ज्यांची शक्ति क्षीण झाली आहे, अशा लोकांना चेतकीचा रेच सुखावह आहे. हिरड्याच्या मज्जेंत मधुर, शिरांत आम्ल, देठांत तिखट, सालींत कडू आणि आठींत तुरट रस असतो. हिरडा चावून खाल्ला तर अग्नि प्रदीप्त करतो. चूर्ण करून खाल्ला तर रेच करणारा होतो. पक्व करून घेतला, तर मलस्तंभक आणि शेकून घेतला तर त्रिदोषनाशक आहे. हिरडा, बेहडा व आवळकाठी या तीन जिनसांना 'त्रिफळा' असें नांव आहे. व ह्या तिहींच्या चूर्णाला त्रिफला चूर्ण म्हणतात.

त्रिफला शोथमेहघ्नी नाशयेद्विषमज्वरान् ।
दीपनी श्लेष्मपित्तघ्नी कुष्ठहंत्री रसायनी ॥

'शार्ङ्गधर'

या वरील श्लोकावरून सूज, मेह, विषमज्वर, कफ, पित्त व कुष्ठ या रोगांचा नाश करून अग्नि प्रदीप्त करणारी त्रिफला ही एक रासायनीच आहे, असें दिसून येतें. लहान मुलांना 'आंकडी' म्हणून जो रोग होतो, त्यावर मोठा हिरडा उगाळून हिरड्यांस लावावा. तेवढ्यानें गुण न आल्यास हिरडा, आवळकाठी, व खडीसाखर पाण्यांत उगाळून अंजन करावें. सुरवारी हिरडा व खडीसाखर या दोन जिनसा पाण्यांत उगाळून डोळ्यांत घातल्यास सर्वप्रकारचे नेत्ररोग बरे होतात. अशाप्रकारचे हिरड्याचे अनेक औषधि उपयोग वैद्यकशास्त्रांत सांगितले आहेत. असो, आतां आपण व्यापारसंबंधी उपयोगांकडे वळूं.

हिरडीच्या कोवळ्या पानांना एक जातीचे किडे आहेत, ते टोंचून भोंकें पाडतात व त्या ठिकाणीं आपलीं अंडीं घालितात. या अंड्यांभोंवतीं पानांतील रस जमून त्याचे मोठमोठे फोड बनतात. त्यांची उत्तम शाई होते. त्यांत तुरटी मिसळल्यानें त्या मिश्रणाचा चांगला टिकाऊ पिवळा रंग होतो, परंतु अशा प्रकारचे फोड आपल्या इकडच्या भागांतील झाडांच्या पानांवर फारसे आढळून येत नाहींत. आपल्या इकडे हिरडीच्या फळांचा म्हणजे हिरड्याचाच रंग देण्यास व कातडीं कमावण्यास फारच मोठा

उपयोग होतो. आणि याच कामासाठीं आपल्या देशांतून दरसाल हजारों खंडी हिरडा परमुलखीं रवाना होत आहे. मायफळापेक्षां हिरड्यांत ट्यॅनिक ॲसिडाचें प्रमाण ज्यास्त असतें आणि या कारणामुळेंच हल्लीं मायफळाचे ऐवजीं हिरड्याचाच खप होऊं लागला आहे. सुती कपड्यांवर गडद काळा रंग देण्यां-करितां लोखंडाचा सल्फेट (हिराकस) त्यांत मिश्र करतात. तुरटी व हिरड्याची पूड यांच्या मिश्रणानें छिटांना पक्का पिवळा रंग देतां येतो. हिरड्याच्या कषायांत हळद मिसळल्यानें हिरवा, कातानें तांबूस आणि देशी पतंगानें लाल रंग होतो. हिरड्याचा कषाय करतांना हिरड्यांतील बिया काढून टाकाव्या लागतात. मंजिष्ठाचा रंग देण्यापूर्वी कपडा हिरड्याच्या द्रवांत प्रथम बुडवून काढावा लागतो. हिरड्यापासून उत्तम उत्तमप्रकारची काळी शाई करितात. हिरडे फोडून त्यांचीं टरफलें लोखंडाच्या भांड्यांत पाणी घेऊन त्यांत टाकितात व तें भांडें चार दिवस तसेंच ठेवितात, नंतर त्यांत हिराकसाची पूड टाकून तो द्रव गाळतात, म्हणजे काळी शाई तयार होते. हिराकसाची पूड न टाकल्यास शाई फिक्कट होते. शाई बोळू नये या करितां त्यांत कार्बालिक ॲसिडाचे कांहीं थेंब टाकावे.

हरीतकीशंखधनद्रवांबुभिर्गुडोत्पलैः शैलकमुस्तकान्वितैः ।
नवांतपादादिविवर्धितैः क्रमात् भवंति धूपा बहवो मनोहराः॥ १॥

हा श्लोक उदबत्ती संबंधाच्या माहितीच्या एका जुनाट ग्रंथांतील आहे. ह्या-वरून पाहतां निरनिराळ्या प्रकारचे मनोहर असे धूप तयार करण्याचे कामींही हरीतकीचा म्हणजे हिरड्यांचा उपयोग विशेषतः करतात. असें दिसून येतें.

---

३७ एरंड.

एरंडामध्यें कडवा आणि गोडा अशा दोन मुख्य जाति आहेत. गोड्या एरंडास सुर्ती एरंड व कडव्यास मोगली एरंड असें म्हणतात. कडव्या एरंडाचा फारसा उपयोग नाहीं. त्याचा उपयोग विशेषतः कुंपणाकरितां होतो. आपण प्रथम गोड्या म्हणजे सुर्ती एरंडाबद्दलच विचार करूं. सुर्ती एरंडामध्यें तांबडा व पांढरा अशा दोन पोटजाति आहेत. तांबड्या एरंडाचा दांडा व फूल तांबडें आणि पांढऱ्याचा दांडा व फूल हिरवट पांढरें असतें. एरंडाचें झाड सरासरी पुरुषभर उंच वाढतें. हें झाड पोकळ व ठिसूळ असल्यामुळें याचा विशेष उप-योग होत नाहीं. गुळाच्या भट्टीखालीं जाळण्यास कांहीं लोक या झाडांचा उप-योग करतात. या झाडाचा कोळसा हलका असल्यामुळें दारू तयार करण्याचे कामीं त्याचा उपयोग होतो. या झाडाचीं पानें मोठी असून त्यास कात्रे असतात. झाडाला सुपारीएवढालीं फळें येतात. त्यावर मऊ कांटे असतात. या फळांत

बी असते. त्यास एरंड्या असें म्हणतात. एरंडीचा व्यापार हल्लीं फारच वाढला आहे. सन १८९७।९८ सालीं हिंदुस्थानांतून ७६ लक्ष रुपयांची एरंडी व २६ लक्ष रुपयांचें एरंडेल परदेशांत गेलें. ह्या वरील आंकड्यावरून एरंडीचा व्यापार हल्लीं किती वाढला आहे, याची कल्पना सहज होण्यासारखी आहे. एरंडीच्या बियांचें तेल काढितात, त्यास एरंडेल असें म्हणतात. गुजराथेकडे या तेलास दिवेल असेंही म्हणतात. तेल काढणें तें एरंड्या घाण्यांत घालून काढतात; थोड्या एरंड्या असल्यास त्या वाटून पाण्यांत घालून शिजवितात म्हणजे तेल वर येतें, तें काढून काचेच्या भांड्यांत भरून ठेवतात. चार शेर एरंड्यांपासून सुमारें एक शेर तेल निघतें. हें तेल औषधी असून जाळण्याचे कामींही याचा चांगला उपयोग होतो. इतर सर्व तेलांपेक्षां हें तेल फारच थंड जळतें. आणि ह्यापासून काजळही फार पडत नाहीं. हा या तेलाच्या अंगचा एक विशेष गुण आहे. मात्र हें तेल मातीच्या पात्रांत जाळावें लागतें. धातूच्या पात्रांत चांगलें जळत नाहीं. जुलाब होण्याकरितां एरंडेलाचा उपयोग करतात, हें सर्वांना विदितच आहे. कातडी कमाविण्यास या तेलाचा उपयोग होतो. मोरक्को लेदर याच तेलानें कमावितात. यंत्रांना व गाडीच्या चाकांना लावण्याला या तेलाचा उपयोग होतो. साबण व मेणबत्त्या करण्याकरितां अलीकडे या तेलाचा फार खप होऊं लागला आहे. आगगाडीच्या चाकांनाही याच तेलाचें वंगण करितात. एरंडीची पेंड खताच्या व जाळण्याच्या उपयोगी पडते. अलीकडे ग्यास तयार करण्याचे कामींही या पेंडीचा उपयोग करूं लागले आहेत. वृश्चिकदंशावर एरंडाचे पानांचा उपयोग करितात. एरंडाच्या पानांचा रस काढून तो शरिराच्या ज्या भागाला दंश झाला असेल, त्याच्या विरुद्ध बाजूच्या कानांत घालावा. याप्रमाणें तीन वेळ कृति करावी. सर्पदंशावरही याचा उपयोग करतात. दंश होतांच चार चमचे रसांत एक चमचा पाणी घालून तें पाजावें व पाला वाटून दंशावर लावावा वमन होऊन वीष उतरेल एरंडाचीं मुळें ही औषधी आहेत.

एरंडमूलं द्विपलं जलेऽष्टगुणिते पचेत् ॥
तत्क्वाथो यावशूकाढ्यः पार्श्वहृत्कफशूलहा ॥ १ ॥

" शार्ङ्गधर "

म्हणजे–एरंडमूळ आठ तोळे घेऊन त्यांत आठपट पाणी घालून त्याचा अष्टमांश काढा करून त्यांत जवखार घालून तो काढा सेवन केल्यास उदरामध्यें व पाठीमध्यें होणारा कफशूल बरा होतो. कानांत गोमाशी वगैरे गेल्यास जुनेदाट झालेलें एरंडेल १।२ दिवस कानांत घालावें.

म्हणजे गोमाशी मरते. मग ती युक्तीनें बाहेर काढावी. एरंडमूळ व पळसमूळ तांदुळाचे धुणांत उगाळून त्याचा लेप दिल्यानें गंडमाळा बऱ्या होतात. अशा प्रकारचे या झाडाचे अनेक औषधी उपयोग आहेत. आतां कडव्या म्हणजे मोगली एरंडाचे कांहीं उपयोग सांगून हा भाग पुरा करूं. मोगली एरंड बहुतकरून कुंपणांत लावितात. याचें काष्ठ दंतधावनास घेतात. हें झाड जेपाळाच्याच वर्गांतील आहे. याच्या बिया पोटांत गेल्यास वांत्या व जुलाब होतात. यासाठीं याचा उपयोग जपून करावा. या झाडाला चीक पुष्कळ असतो. हा चीक हातावर चोळल्यानें साबणाप्रमाणें त्याचा फेस होतो. हा फेस साधारण घट्ट झाला म्हणजे चार पांच वेळ वृश्चिकदंशावर लावावा, तेणेंकरून गुण येतो. या एरंडाचा चीक लोखंडी तव्यांत काढून त्यांत पारोसा धुंका घालून त्या मिश्रणांत रसकापुराचा खडा उगाळून त्याचा लेप गर्मीचे चट्ट्यावर केला असतां चार-दोन दिवसांतच गुण पडूं लागतो. या एरंड्याच्या बियांचेंही तेल निघतें. सुरती एरंड्यांच्या बियांचेंही तेल निघतें. सुरती एरंड्यांचें थोडया प्रमाणांत तेल काढण्याची जी रीति मागें दिली आहे, त्याच रीतीनें या एरंड्याचेंही तेल निघतें. या तेलाचा फुटलेल्या बदाचीं क्षतें भरून येण्याला चांगला उपयोग होतो. महारोगावर व भगेंद्रादि दुर्धर व्रणांवरही या तेलाचा उपयोग करतात. महारोगी मनुष्याच्या अंगाला हें तेल दिवसांतून चार पांच वेळ जिरवावें. या तेलांत कापसाची वडी भिजवून ती भगेंद्रादि व्रणांवर बसवितात. तेणेंकरून व्रण भरून येतो. गुरांना हरिक लागल्यास या एरंडाच्या पानांचा रस काढून जनावरांच्या शक्तीच्या मानानें दीड शेर पर्यंत दिला असतां एक प्रहरांत माज उतरतो. अशा प्रकारचे कांहीं आश्चर्यकारक गुण या निरुपयोगी वाटणाऱ्या मोगली एरंडामध्यें आहेत. या एरंडाची बी काळ्या कवचाची असते, तें कवच फोडून टाकतांच आंत हुबेहुब भुईमुगाच्या दाण्याप्रमाणें पांढरा दाणा निघतो. या दाण्यांत तेल असतें, यामुळें मासे वगैरे मारणारे लोक या बिया काठीमध्यें टोंचून त्यांच्या दिवट्या बनवितात व रात्रीच्या वेळीं चुडीऐवजीं या दिवट्यांचा उपयोग विशेषतः करितात.

---

३८ जवस.

जवसाला गुजराथेंत अळशी असें म्हणतात. अळशीचें झाड हात दीड हात उंच वाढतें. हें झाड सुमारें करांगळीइतकें जाड होतें. या झाडाला लहान लांबट पानें येतात. हीं पानें खोकला, कफ व वायु यांचा नाश करणारीं आहेत. या झाडाला वाटोळें व अणकुचीदार बोंड येतें व यांतच अळशीचें बीं असतें. त्यास जवस असें म्हणतात. जवसांचा रंग तपकिरी असून ते

फारच गुळगुळीत असतात; जवस मधुर, स्निग्ध, गुरु उष्ण, बलप्रद, पाक-कालीं तिखट व कडू असून कफ, वात, व्रण, पृष्ठशूल, सूज, पित्त, शुक्रधातु यांचा नाश करणारे आहेत. जवसाला फार पाऊस सोसत नाहीं, यामुळें कोंकणांत आणि मावळांत जवसाचें पीक होत नाहीं. जवस हें धान्य खाण्याचे उपयोगी नाहीं. तथापि गोरगरीब लोक वेळ पडल्यास जवस भाजून खातात. जवसाची चटणी करतात. जवसाचा मुख्य उपयोग म्हटला म्हणजे त्यापासून मिळणारें तेल हा होय. इंग्लंड व फ्रान्समध्यें वाफेच्या यंत्राच्या साह्यानें जवसाचें तेल काढितात. त्यास 'बेलतेल' असें म्हणतात. सन १८९३।९४ सालीं साडेसात कोट रुपयांचा जवस हिंदुस्थानांतून निर्गत झाला. इंग्लंडमध्यें जवस घोड्यांना घालतात. जवसाचें तेल रोगणास व यंत्रांस लावण्यास खपतें. जवसाची पेंड जनावरांना खाण्याला व खताला उपयोगी पडते. जवसाच्या झाडापासून उत्तम प्रकारचा वाख निघतो. 'लिनन' आणि 'क्यांब्रिक' नांवाचें बारीक कापड याच वाखाचें करितात. परंतु आपल्या इकडे जवसापासून वाख काढण्याचा प्रयत्न फारसा कोणी करीत नाहीं. ज्या झाडांचा वाख चांगला निघतो, त्या झाडांस बीं कमी येतें. अशी आपल्याकडे समजूत आहे; परंतु रशियांत एकाच झाडापासून हे दोन्ही हेतु चांगले साधतात, असा तिकडे अनुभव आहे. जवसाचा वाख आंतील सळ्या यांपासून कागद तयार करतात. हातानें कागद करण्याची कृति मागें बत्तिसाव्या भागांत "वेळू" या प्रकरणांत दिली आहे. आमच्या इकडे हाही प्रयत्न आजवर झाल्याचें दिसून येत नाहीं. जवसाच्या झाडाचे असे महत्त्वाचे उपयोग होण्यासारखे असून, आमच्या इकडील शेतकरी लोक तीं झाडें निवळ फेंकून देतात. तरी जवस पिकणाऱ्या भागांतील कल्पक लोकांनीं हे प्रयत्न अवश्य करून पहावे. विशेषतः धाग्यासाठीं जवसाची लागवड करणें असेल तर जवसाचें बीं दाट पेरावें म्हणजे झाडें सरळ वाढून त्यापासून चांगले धागे निघतात. पेरण्याकरितां बीं घ्यावयाचें तें परदेशांतील घ्यावें. कारण त्या बीजापासून होणाऱ्या झाडाचे दांडे जाड व नरम असतात व त्यामुळें त्यांचा वाख काढण्यास सुलभ पडतें. बीं पिकून तयार होण्यापूर्वीं जवसाचीं झाडें मुळासकट उपटावीं. नंतर दुसरे दिवशीं त्यांवरील जवसाचीं बोंडें काढून घ्यावीं आणि तिसऱ्या दिवशीं झाडांचे भारे बांधून पाण्यांत भिजत घालावे. बोंडें तीस तासपर्यंत सांवलींत ढीग करून ठेवावीं म्हणजे त्यांस चांगली ऊब येते. नंतर तीं उन्हांत वाळवावीं म्हणजे बोंडें तडकून त्यांतील बीं काढण्यास सोपें जातें. जवसाच्या लागवडीबद्दलच्या या विशेष सूचना बेलजियममधील एका तज्ज्ञ गृहस्थानें बंगाल्यांत आल्यावेळीं केलेल्या आहेत. जवसाचें तेल

औषधि आहे. झोंप येत नसल्यास जवसाचें व एरंडबीजाचें तेल समभाग एकत्र करून काशाचे पात्रांत काशाचे पात्रानेंच खलून, त्याचें अंजन करावें म्हणजे झोंप येते. जवसाचें तेल व चुन्याची निवळी एकत्र करून अग्निदग्ध व्रणावर लावल्यास तत्काल गुण येतो. जवसाचे पिठाचें पोटीस करून बद व गळूं वगैरेवर बांधतात. मूत्रदाहावर जवसांचा उपचार फार गुणावह आहे.

---

३९ नारळीचें झाड.

हिंदुस्थानचा पश्चिम आणि पूर्वकिनारा हें नारळीच्या झाडाचें उत्पत्तिस्थान होय. कोंकण प्रांतीं यास माड असें म्हणतात. हिंदुस्थानांत सुमारें पांचलक्ष एकर जमीन या झाडांच्या लागवडीकडे गुंतलेली आहे. नारळीचें झाड चाळीस पन्नास हात उंच वाढतें; त्याला आडव्यातिडव्या डाहळ्या फुटत नाहींत. त्याच्या शेंड्याला मात्र झावळ्या येतात. त्या पांच सहा हात लांब व तीन चार हात रुंद असतात. त्या वाळल्या म्हणजे गळून पडतात मग दुसऱ्या येतात. जुन्या झावळ्या जेथून गळून पडतात. तेथें झाडास कंगोरा पडतो. नारळाचें झाड सात आठ वर्षांनीं लागास येतें. माड लागास आला म्हणजे झांवळ्यांत एक मोख येतो. त्यास पोय किंवा पोगी असें म्हणतात. पोय सुमारें पंधरा दिवसांनीं फुलूं लागते. त्यांतील बरीचशीं फुलें गळून पडतात. आणि कांहीं थोड्या फुलांना नारळ धरतात. नारळ पांच सहा महिन्यांचा झाला म्हणजे त्यास शहाळें व जून नारळास रुमडा असें म्हणतात. रुमड्याच्या बाहेरच्या भागास सोडण किंवा चवड व चवडाच्या आंतील तंतूस काथ्या अशीं नांवें आहेत. काथ्याच्या आंतील अंगास नारळ असतो. जमीन चांगली असेल, तर नारळीचे प्रत्येक झाडापासून दरसाल चार पांचशें देखील नारळ निघतात. नारळ सर्वांनीं पाहिलेला आहेच; करितां ज्यास्त माहिती देण्याचें कारण नाहीं.

नारळीचें झाड अत्यंत उपयोगी आहे. तें इतकें कीं, त्यांचा कोणताही भाग टाकाऊ नाहीं, आणि हे त्याचे उपयोग लक्षांत आणूनच एका ग्रंथकारानें त्यास भु-लोकचा ' कल्पवृक्ष ' असें नांव दिलें आहे. नारळीचें लाकूड बळकट व चिवट असल्यामुळें गरीब लोक या झाडाच्या सोटाचे खांब. तुळया, वासे, ओमण वगैरे करितात. हा सोट सरळ असतो, यामुळें तो कोरून बागेंतून व मळ्यांतून वगैरे पाणी नेण्याकेंरितां त्याचे पन्हळ करितात. झावळ्याच्या पाणी विणून त्याचे झाप करितात. या झापांनीं मांडव व हंगामी वखारी शाकारितात. पातीच्या हिराचे सराटे करितात. वळीचा मधला दांडा ज्यास पिढा असें म्हणतात, त्याच्या वरची साल काढून तिचा वाख करितात. आणि आंतील

गिराच्या चोया करितात. पत्रावळी करण्याचे कामीं त्यांचा चांगला उपयोग होतो. पोईच्या बाहेरून जी पिसुरडी निघते, ती तेलाशिवाय मशालीसारखी जळते. नारळाच्या वरचीं सोडणें पाण्यांत कुजवून तीं ठेचून त्यापासून जे तंतु काढतात, त्यांस काथ्या म्हणतात. या काथ्यानें लोडें, गाद्या, तक्के वगैरे भरितात व याच्या चटया विणतात. त्यांसच 'कॉयर म्याटिंग' असें म्हणतात. काथ्या वळून त्याचे लहान मोठे दोर, चऱ्हाटें, दावीं, शिंकीं वगैरे अनेक वस्तु करितात. काथ्याचीं दोरखंडें खाऱ्या पाण्यांत लवकर कुजत नाहींत. काथ्या शिवाय सोडणाचा जळणाच्या कामींही चांगला उपयोग होतो. या जळणाच्या सोडणांना हजारीं तीन साडेतीन रुपये पर्यंतही भाव येतो. नारळाच्या डोळ्याचे ठिकाणीं भोंक पाडून आंतील गीर काढतात आणि त्याचे गुडगुडीचे सुंदर बेले करितात. तसेच त्याचे पेले व दुसरीं पात्रें करून त्यांवर उत्तमप्रकारची नक्षी काढितात. गरीब लोक करटीचे डवले करून पळी ऐवजीं त्यांचा उपयोग करितात. जिलबी पाडण्याकरितां 'जिलबी पात्र' मिळण्यासारखें नसेल तर नारळाच्या बेलीनेंही जिलब्या पाडण्याचें काम करितां येतें. करट्या जाळून त्याचें दांतवण करितात. दांत दुखत असल्यास करटीचें तेल लाविल्यानें गुण येतो. हें तेल पाडण्याची रीत अगदीं सोपी आहे. करटी चुलींत टाकावी आणि तिनें पेट घेतला म्हणजे ती जळती करटी बाहेर काढून उपड्या ताटावर अगर पितळीवर तशीच जळूं द्यावी. थोड्याच वेळांत करटींतील तेल ताटाचे पृष्ठभागावर जमूं लागतें, तेल पडतांच तें बोटावर घेऊन दातांस चोळावें. करटीचें उष्णतेनें ताट बरेंच तापतें; यासाठीं तेल बोटावर घेतांना थोड्या सावधगिरीनें घ्यावें. नाहींपेक्षां बोट भाजण्याचा संभव असतो. या तेलांत असेटिक आसिड व डामर असल्यामुळें गजकर्ण व नायटे यांस हें तेल लाविल्यानें गुण येतो. सोडणाप्रमाणें करट्याही जळणाच्या उपयोगी पडतात. नासकें खोबरें महाग असतें, तेव्हां हिलालामध्यें करट्या जाळण्याचीही कांहीं ठिकाणीं पद्धत आहे. करटीचा कोळसा फार तलख असतो, यामुळें गोमांतक व कर्नाटक या भागांत सोनार, कासार, लोहार वगैरे लोक याच कोळशाचा उपयोग करितात. करटीचीं बटणें फार चांगलीं होतात. वेंगुर्लें, रत्नागिरी वगैरे ठिकाणीं हीं बटणें तयार होतात. उद्योगी माणसानें करटीचीं बटणें करण्याचा प्रयत्न अवश्य करून पहावा. झाडांतील गाभ्याची व फांदीच्या अगदीं कोवळ्या शेंड्याची भाजी करितात. माडाच्या झाडापासून "माडी" काढितात, ती पितात; अगर तिजपासून दारू व गूळ करितात. माडी काढल्यानें नारळाचें पीक जरी कमी होतें, तरी माडी काढावयास दिलेल्या प्रत्येक माडाचे गोमांतकाकडे दरसाल तीन रुपयेपर्यंत आणि

मुंबईच्या आसपास तर दाहा बारा रुपयेपर्यंत उत्पन्न येतें. नारळांतील खोबऱ्याचे उपयोग सर्वांना महशूर आहेतच; तें सांगण्याची आवश्यकता नाहीं. खोबऱ्याचें तेल काढितात त्यास ' खोबरेल ' असें म्हणतात. या तेलाचा अलीकडे साबण व मेणबत्त्या करण्याकडे उपयोग करूं लागले आहेत. लोखंडी यंत्रें साफ करण्याकरितां या तेलाचा उपयोग होतो. खोबऱ्याचा (ओल्या अगर वाळलेल्या) कीस दोन तास पर्यंत उन्हांत सुकवून अगर तव्यावर थोडावेळ तापवून तो पिळून जें तेल काढितात त्यास " मुठेल " असें म्हणतात. मुठेल मस्तकास चोळल्यानें त्यास थंडावा येतो. कोणत्याही प्रकारच्या घायावर मुठेल लाविल्यानें घाय बरे होतात. चिब्बा, वस्तरा वगैरे उतल्यास खोबरें उगाळून अगर जाळून लावितात. नारळाच्या शेंडीची राख मधांतून दिली असतां उचकी व वांतीचा विकार नाहींसा होतो. पाण्याचा नारळ घेऊन त्यास भोंक पाडितात त्यांत मीठ भरून बाहेरून माती लावून वाळवून शेणीच्या विस्तवांत भाजतात; नंतर त्याचें बारीक चूर्ण करून ठेवतात; यास " नारीकेल क्षार ," असें म्हणतात. हें चूर्ण पिंपळीचें चूर्णाबरोबर शक्तिमानाप्रमाणें दिल्यास वात, पित्त, कफ, सन्निपात यांपासून झालेला शूळ यांजवर दिलें असतां गुण येतो; असे या झाडाचे अनेक औषधी उपयोगही आहेत.

---

४० केवडा.

केवड्याचीं झाडें पुष्कळ ठिकाणीं बहुधा आपोआपच होतात. अलिबाग, रत्नागिरी, मालवण, राजापूर, कर्नाटक वगैरे ठिकाणीं हीं झाडें पुष्कळ आहेत. या झाडाचीं मोठमोठालीं बेटें असतात. या झाडामध्यें पांढरा व पिवळा अशा दोन जाती आहेत. पांढऱ्या जातीस केवडा व पिवळीस केतकी असें म्हणतात. केतकीला केवड्यापेक्षां ज्यास्त वास येतो. केवड्याच्या झाडाला दोन अडीच हात लांबीचें पान येतें. या पानाच्या दोन्ही बाजूंस तीक्ष्ण काटे असतात. केवड्याच्या पानांच्या रसांत जिरें वांटून त्यांत साखर घालून तो रस सात दिवसपर्यंत घेतल्यास उष्णतेपासून होणारे सर्व प्रकारचे रोग नाहींसे होतात. हें औषध चालू असतां पथ्याकरितां ताकभात अळणी खाल्ला पाहिजे. केवड्याची मुळी पाण्यांत उगाळून त्यांत खडीसाखर घालून तो रस दिला असतां रक्तप्रदराचा विकार नाहींसा होतो. गुरांना मुसळ्या म्हणून जो रोग होतो, त्यावर केवड्याच्या कांद्याचा रस पाजल्यानें गुण येतो. अशा प्रकारचे या झाडाचे आणखीही कांहीं औषधी उपयोग आहेत. आतां या झाडाचे व्यापारसंबंधीं काय उपयोग आहेत, त्याबद्दल विचार करूं.

कातारी लोक केवड्याच्या पानांनीं लाकडावर बसविलेला लाखेचा रंग सारखा करितात. कर्नाटकांत या पानांच्या हातऱ्या, छऱ्या वगैरे जिन्नस करितात. केवड्याच्या पानांपासून धागेही निघतात. या धाग्यांचे दोर, जाळीं, पोतीं वगैरे जिनसा तयार करितात. केवड्याच्या अंतरिक्ष मुळ्यांचे रंग देण्याकरितां कुंचे करतात. केवड्याच्या झाडाला जे तुरे येतात, त्यांत त्याचें कणीस किंवा फूल असतें. कातगोळ्या सुवासिक करण्याकरितां त्या केवड्याच्या कणसांत घालून ठेवतात. या कणसाच्या आंत खसखशीसारख्या बियांचे तुरे येतात. त्यांस कांजीण असें म्हणतात. या कांजिणीची भाजी करितात. केवड्याचीं कणसें काढणें हें काम बऱ्याच त्रासाचें आहे. कारण एक तर या झाडाच्या पातींना तीक्ष्ण कांटे असतात; शिवाय केतकीच्या बनामध्यें सर्पांची वस्ती असते; सबब कणसें काढणारांनीं वरील दोन्ही गोष्टींबद्दल विशेष सावधगिरी ठेवून कणसें काढावीं. उंची कपड्यांना सुवास येण्याकरितां त्यांत केवड्याच्या कणसाच्या पाती घालून ठेवण्याची पद्धत आहे. केवड्याच्या कणसापासून उत्तम प्रकारचें सुवासिक अत्तरहि काढितात; त्यास ' केवड्याचें अत्तर ' असें म्हणतात.

अशा प्रकारें केवड्याच्या झाडापासून व्यापारोपयोगी अनेक जिन्नस तयार करितां येतात. आमच्या इकडे बऱ्याच लोकांना ज्या वनस्पति दिसण्यांत अगदीं क्षुल्लक व निरुपयोगी वाटतात, अशा वनस्पतींपासूनही उद्योगी मनुष्याला अल्प भांडवलानें व्यापारोपयोगी जिन्नस कसे तयार करितां येतील हें दाखविण्याचा या छोटेखानी पुस्तकांत जो अल्प प्रयत्न मीं केला आहे, त्या दिशेनें वाचकवर्गापैकीं कांहीं इसम तरी जर प्रयत्न करून पाहतील, तर माझ्या या श्रमाचें सार्थक झालें असेंच मी समजेन.

असो. शेवटीं ज्या दयाघन प्रभूच्या कृपेनें हें छोटें पुस्तक पुरें करून वाचकांना सादर करितां आलें, त्या जगन्नियंत्याचे चरणीं अनन्यभावें लीन होऊन तूर्त वाचकांची रजा घेतों.

समाप्त.

याच ग्रंथकारानें तयार केलेले ग्रंथ.

दोन हजार वर्षांची सुलभ जंत्री.

या जंत्रीच्या सहाय्यानें इ० सनाचे आरंभापासून दोन हजार वर्षांपैकीं कोणत्याही सालांतील तारखेवरून वार व शालिवाहन, हिजरी, फसली किंवा आर्बी या सालांतील तिथी अगर तारीख अगदीं थोडक्या वेळांत थोडक्याशा गणितानें काढतां येते. तसेंच शालिवाहन शकांतील मिति आणि आर्बी, फसली वगैरे सनांतील तारीख यावरून इसवी सन, महिना, तारीख व वार काढतां येतो. अशा तऱ्हेचें पुस्तक मराठींत हें पहिलेंच आहे. ऐतिहासिक गोष्टींचा काल निश्चित करण्याचें कामीं या जंत्रीचा विशेष उपयोग होणार असून दिवाणी व मुलकी कामदार, वकील लोक, शाळामास्तर, यांसही तारखांचा निर्णय करण्याचे कामीं तिचा उपयोग होणार आहे. जंत्रीचा फायदा सर्वांना घेतां यावा म्हणून किंमत अगदींच थोडी म्हणजे फक्त आठ आणे ठेवणार असून आगष्ट १९१३ अखेरपर्यंत आगाऊ नांवें नोंदविणारांस तर सदरहू जंत्री पाऊणपट किंमतीस देण्याची विशेष सवलत ठेविली आहे; तरी ग्राहकांनीं आगाऊ नांवें नोंदविण्याची त्वरा करावी.

व्यापारोपयोगी वनस्पतिवर्णन.

पुस्तक २ रें.

सुलभ-औद्योगिक-ग्रंथमालेपैकीं हें दुसरें पुस्तकही लिहून तयार आहे. आगाऊ पांचशें वर्गणीदार मिळतांच पुस्तकें छापण्यास सुरुवात करणार आहों. किंमत ४ आणे.

शाळाखात्यानें मंजूर केलेलें

चक्रवर्ती बादशहा पांचवे जॉर्ज.

सदरहू पुस्तक सन १९११ सालच्या दिल्ली-दरबारचे मंगल प्रसंगाचें स्मरणार्थ मुद्दाम मुलांकरितां छापून तयार केलें आहे. सुप्रसिद्ध वर्तमानपत्रें, मासिक पुस्तकें व विद्वान् लोक यांचे उत्तम अभिप्राय आहेत. किंमत २ आणे. सर्व पुस्तकांस टपाल खर्च निराळा पडेल.

पत्ता—गणेश रंगनाथ दिघे,
महाड, जिल्हा-कुलाबा.
